Матэрыялы па лясной даследчай справе БССР

1930 вып 5

Пралетары ўсіх краёў, злучайцеся!

ПРАЦЫ БЕЛАРУСКАГА НАВУКОВА-ДАСЬЛЕДЧАГА ІНСТЫТУТУ СЕЛЬСКАЕ і ЛЯСНОЕ ГАСПАДАРКІ імя Ў. І. ЛЕНІНА пры СНК БССР

т. XXXVII АДДЗЕЛ ЛЯСНОЕ ГАСПАДАРКІ № 5

ЦЭНТРАЛЬНАЯ ЛЯСНАЯ ДАСЬЛЕДЧАЯ СТАНЦЫЯ БССР

МАТАР'ЯЛЫ ПА ЛЯСНОЙ ДАСЬЛЕДЧАЙ СПРАВЕ БССР

пад рэдакцыяй праф. С. П. МЕЛЬНІКА

Белорусский Научно-Исследовательский Институт Сельского и Лесного Хозяйства имени В. И. Ленина при СНК БССР

ОТДЕЛ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

Центральная Лесная Опытная Станция БССР

ТРУДЫ ПО ЛЕСНОМУ ОПЫТНОМУ ДЕЛУ БССР

под редакцией проф. С. П. МЕЛЬНИКА

Выпуск V

Belarussisches Institut für Wissenchaftliche Forschungen der Land-und Forstwirtschaft auf den Namen von W. I. Lenin beim Rate der Volkskommissare von der B.S.S.R.

ABTEILUNG FÜR FORSTWIRTSCHAFT

Centrale Forstliche Versuchsstation von Belarussj

Mitteilungen aus dem Forstlichen Versuchswesen in Belarussj

redigiert von Prof. S. P. MELNIK

V Band

МЕНСК—MİNSK

1930.

Галоўлітбел № 1811.
Зак. № 447—1000.
Друкарня Акадэміі.

ЗЬМЕСТ. ОГЛАВЛЕНИЕ. INHALTSVERZEICHNISS.

Стар.
Стр.
Seite.

Навуковыя працы Цэнтральнай Лясной Дасьледчай Станцыі Беларусі ў 1927-28 год.

(Навуковая справаздача за 1927-28 год.)

Як і ў папярэднім годзе дзейнасьць Аддзелу Лясное Гаспадаркі Беларускага Навукова-Дасьледчага Інстытуту Сельскае і Лясное Гаспадаркі імя Леніна складалася 1) з навукова-дасьледчых работ Цэнтральнай Лясной Дасьледчай Станцыі Беларусі, 2) з работ па падрыхтоўцы асьпірантаў, 3) спэцыяльных работ па даручэньню НКЗ БССР і 4) кансультацый па пытаньнях лесаводзтва і лясное гаспадаркі.

Асьпірантаў у 1927-28 годзе было 5: А. І. Чарнянкоў, Ф. І. Фамін, В. П. Сініцкі, А. Ф. Галавач, Д. Ф. Закрэўскі.

А. І. Чарнянкоў працаваў пры Аддзеле Лесазнаўства, догляду і рубак пад кіраўніцтвам праф. *С. П. Мельніка*. Апроч праграмнае падрыхтоўкі па лясной літаратуры, чужаземных мовах і грамадзкіх навуках ён выконваў пад кіраваньнем першую самастойную навукова-дасьледчую работу ў вэгетацыйным доміку на тэму—„уплыў вапнаваньня глебы тыпу сьзежай рамені на рост елкі звычайнае, дуба чарэшчатага, ліпы дробналістнай, клёна востралістнага, ясеня звычайнага і вяза" і невялікую другую работу на тэму—„параўнальныя фэналягічныя нагляданьні над некаторымі відамі дрэўнае расьліннасьці сталага і маладога ўзросту". Удзельнічаў таксама ў працах Станцыі па лесафэналягічных нагляданьнях і ў кіраваньні нагляданьнямі над насеннамерамі.

Асьпірант *Ф. І. Фамін* скончыў сваю дыплёмную працу, пасьля абароны некалькі месяцаў займаўся падрыхтоўкай і распрацоўкай спробных плошчаў, а ў канцы красавіка 1928 г. адкамандыраваны для заняткаў пры Ленінградзкім Лясным Інстытуце. Асьпірантам лічыцца пры Аддзеле Лясное Эканоміі.

Асьпірант *В. П. Сініцкі* працаваў пры Лесатэхнічным Аддзеле Станцыі па лясной хімічнай тэхналёгіі пад кіраўніцтвам праф. *В.В. Шкацелава*. Апроч звычайнае асьпіранскае падрыхтоўкі сумесна з дацэнтам К.Н. Кораткавым выканаў і надрукаваў экспэрымэнтальную лябараторную работу, а на працягу ўсяго летняга сэзону вёў работы па падсочцы сасны на дасьледчых плошчах пры Вяляціцкім Лясным Дасьледчым вучастку.

Асьпірант *А. Ф. Галавач* падрыхтоўваецца па мэханічнай сэкцыі Лесатэхналягічнага аддзелу і з гэтаю мэтаю быў адкамандыраваны ў Ленінград, дзе праходзіць курс мэханічнага аддзяленьня Лесатэхналягічнага факультэту пры Лясным Інстытуце. Удзелу ў працах ЦЛДСБ ня прымаў.

Асьпірант *Д. Ф. Закрэўскі* рыхтуецца па лясной энтамалёгіі. На ўвесь год быў адкамандыраваны ў Ленінград для заняткаў па энтамалёгіі пры Энтамалягічным Тэхнікуме. Увосень 1928 году пры Лясфаку БДСГА абараніў дыплёмную працу і атрымаў годнасьць вучонага лесавода.

З работ па даручэньню НКЗ БССР Цэнтральная Лясная Дасьледчая Станцыя Беларусі па Таксацыйна-Лесаўпарадкавальнаму Аддзелу ў 1927-28 г. скончыла працу па складаньню „Табліц аб'ёму, зьбегу і сар-

тымэнтных для сасны, елкі, дубу, ясеня, вольхі, асіны, бярозы і грабу". Табліцы складзены на аснове апрацоўкі 5566 модэльных дрэў, узятых у лясох Беларусі, і выдадзены на грошы, адпушчаныя Наркамземам, у вы глядзе кнігі ў 298+XXII стар.

Кансультацыйная дзейнасьць усё разрастаецца. У справаздачным годзе ў працы гэтага роду прымалі ў пэўнай меры удзел усе аддзелы Лясное Дасьледчае Станцыі. Навуковыя працаўнікі Аддзелу Лясное Гаспадаркі прымалі ўдзел сваімі артыкуламі ў спэцыяльных часопісах, што выдаюцца на Беларусі. У прыватнасьці варта адзначыць, што ў 1927-28 г. ўпершыню пачалі друкаваць свае артыкулы, як у спэцыяльных часопісах, так і ў працах Інстытуту, маладыя навуковыя працаўнікі Аддзелу Лясное Гаспадаркі. Дружны і ўдалы пачатак іх удзелу ў гэтым зьяўляецца, па маёй думцы, добрым пацьвярджэньнем таго, што маладыя навуковыя працаўнікі сталеюць і што курс кіраваньня імі ўзяты правільна.

Навуковыя Дасьледчыя працы вяліся па праграме зацьверджанай для 1927-28 г. і надрукаванай у II-м томе „Матар'ялаў па Лясной Дасьледчай Справе БССР" (VIII том „Працы БНДІ) на стар. 1—6. Па прычыне скарачэньня папярэдне запраектаваных крэдытаў частка работ, што лічацца ў праграме, ня выканана. Поўнасьцю прышлося адкласьці работы па Сьляпянскаму Лясному Дасьледчаму Вучастку, па Дубраўнаму Дасьледчаму Вучастку, па экспэдыцыйнаму дасьледваньню тыпаў дрэвастанаў на Беларусі. Часткова прышлося скараціць выкананьне тэм і па некаторых другіх разьдзелах праграмы.

Пералік навукова-дасьледчых работ, якія выконваліся па Цэнтральнай Лясной Дасьледчай Станцыі Беларусі ў далейшым прыводзіцца па аддзелах Станцыі, а ў межах кожнага аддзелу па групах работ, у якія тэмы згрупаваны былі і ў пяцігадовым пэрспэктыўным пляне, і ў справаздачах за папярэднія годы.

А.

Па Аддзелу Лесазнаўства, Догляду і Рубак.

I. Працы па вывучэньню дэндралёгіі і біялёгіі дрэўных відаў Беларусі.

1) Экскурсыйным шляхам зьбіраўся матар'ял аб межах прыроднага распаўсюджваньня некаторых дрэўных відаў у БССР.

2) Лесаводна-фэналягічныя нагляданьні вяліся ў Горацкім Дэндралягічным Садзе над 113 экземплярамі 103 відоў дрэў і кустарнікаў, у Жорнаўскім Лясным Дасьледчым Вучастку над 91 экзэмплярамі 74 відаў. Упяршыню ў 1928 г. арганізаваны лесаводна-фэналягічныя нагляданьні на Горацкім Лясным Дасьледчым Вучастку, дзе вяліся над 26 экзэмплярамі 21 віда. На Вяляціцкім Лясным Дасьледчым Вучастку тыя-ж нагляданьні вяліся над 50 экзэмплярамі 37 відаў.

3) Вывучэньне каляровванасенных рас сасны звычайнай (Pinus silvestris L.). Восьмага сакавіка 1928 г. быў зроблены збор шышак з 24 дрэў, якія занумараваны пастаяннымі нумарамі і з каторых штогод, пачынаючы з 1923 г., зьбіраецца насеньне. З шышак здабыта насеньне, насеньне дасьледвана і вясною высеяна ў градкі № 4 і № 5 лясного дасьледчага гадавальніка ў Горках.

4) Вывучэньне фармацыйных рас сасны звычайнае. Насеньне, здабытае з шышак сабраных вучоны лесаводам Г. Г. Круглікавым у Горацкай

дачы і вучоным лесаводам М. Н. Лубяка ў Вяляціцкай дачы з паасобных дрэў у дрэвастанах, якія растуць пры рэзка розных глебава-грунтовых умовах, дасьледвана асыстэнтам Д. О. Манцэвічам, а вясною высеяна на градках № 6 і № 7 Горацкага дасьледчага гадавальніка. Высеяна 8+5 сэрый насеньня.

5. Працягнута вывучэньне сэзонна-дыморфных адмен елкі звычайнай (Picea excelsa var. chlorocarpa, Purk і Picea excelsa var. erythrocarpa. Purk.). У пачатку студзеня 1928 году сабраны шышкі з 40 дрэў, занумараваных вясною 1927 г. у кварталах 39, 40 і 48 Горацкае лясное дачы (гл. работу № 3 разьдзелу А справаздачы па ЦЛДСБ за 1926-27 г., II том, стар. 281) і вылучаных па колеру шышак. Пасьля дасьледваньня насеньне з 15 дрэў Picea excelsa var. erythrocarpa высеяна на градках № 1 і № 2 дасьледчага гадавальніку ў Горках, а насеньне з 17 дрэў Picea excelsa var. chlorocarpa высеяна на градках № 2 і № 3 таго-ж 19-го кварталу і таго-ж гадавальніку.

Рэзультаты аналізу насеньня не паказалі якіх-небудзь розьніц у насеньні вышэйпаказаных дзьвёх адмен. Застаецца біялягічныя розьніцы шукаць у нагляданьнях над паводзінамі маладых патомкаў старых елак.

Вясною 1928 г. ізноў у той-жа Горацкай дачы, у кв. 47 і 52 занумаравана 53 елкі, пры чым вылучаны дрэвы ня толькі з рэзка зялёнымі і з рэзка чырвонымі шышкамі, але і з 3-ма афарбоўкамі пераходных колераў.

6) На Вяляціцкім Лясным Дасьледчым Вучастку ў кв. № 48 Вяляціцкай дачы вясною 1928 г. высаджаны *2-хлетнія сеянцы* Pinus silvestris L. выгадаваныя з насеньня ад асобных дрэў розных рас па колеру насеньня. Высаджаны сеянцы 15-ці рас па колеру насеньня ад 29 матчыных дрэў. Сеянцы пасеву вясны 1928 г. выгадаваны былі ў Горацкім Дасьледчым Гадавальніку з насеньня, сабранага зімою 1925-26 г. ў Вяляціцкай-жа дачы.

7) Працягнута стварэньне чыстых дрэвастанаў з чужаземных дрэўных відаў і тых відаў СССР, якія ня маюць прыроднага распаўсюджваньня ў БССР.

а) У кв. № 14 Горацкай Лясной Дасьледчай Дачы папоўнены пасадкі экзотаў вясны 1927 г. (гл. работа № 4 разьдзелу А. справаздачы за 1926-27 г. том II. стар. 281 і 282). Высаджана каштана конскага (Aesculus hippocastanum L.) 3-летніх сеянцаў з насеньня, сабранага з дрэў у сядзібе Беларускае Акадэміі С. Г. 1064 шт., морвы белай (Morus alba L.) 4-хлетніх саджанцаў, выгадаваных з насеньня, сабранага ў г. Новачаркаску, 559 шт. і клёну амэрыканскага (Acer Negundo L.) 1—летніх сеянцаў з насеньня, атрыманага ад Сэйтлерскага гадавальніку (Крым) 2606 шт. Пасадка зроблена 15—17 мая 1928 г.

б) На Горацкім Лясным Дасьледчым Вучастку ў клетцы № 26 кварталу № 44 высаджана 1527 экзэм. 9 відаў чужаземных дрэўных відаў.

в) На Вяляціцкім Лясным Дасьледчым Вучастку ў кв. № 48 Вяляціцкае дачы вясною 1928 г. 2-хлетнімі сеянцамі высаджана 11803 экзэмпляры Pinus Banksiana на плошчы 1,23 гэкт. і 4350 экзэмпляраў Pinus Laricio на плошчы 0,46 гэкт.

У пачатку лістапада зроблен пералік экзотаў, як пасадкі папярэдняга году так і пасадкі справаздачнага году.

8) Працягвалася выгадоўваньне экзотаў на ўсіх гадавальніках, а на Горацкім і Вяляціцкім гадавальніках зноў высеяна насеньне, сабранае ў 1928 г. праф. С. П. Мельнікам у Нямечыне і ва Францыі, атрыманае ад некаторых устаноў СССР і часткова сабранае з экзотаў, што растуць у БССР.

9) Увосень 1928 г. зроблен абмер у 3-хлетнім узросьце 17 відаў дрэў, высаджаных вясною 1927 г. для вывучэньня параўнальнае хуткасьці росту гэтых дрэў (досьлед № 8. аддзелу А, па справаздачы 1926-27 г., II том, стар. 286).

10) Працягнуты досьлед завяльваньня асіны на корані ў клетцы № 1 кв. № 45 Горацкае дачы. Досьлед распачаты 1/IV-1927 г. і складаецца з акальцаваньня 1—3 чысла кожнага месяцу 3 асін і далейшых нагляданьняў за імі. З 1/X 1927 г. да 1/X 1928 г. акальцавана 37 асін.

Вяліся наглядані над асінамі, акальцаванымі ў клетцы № 52 кв. № 44 Горацкае дачы ў траўні 1925 г, а 2/VIII-1928 г. зроблен вучот гэтых асін.

11) Працягнуты нагляданьні над вэгетацыяй адмен дубу на Жорнаўскім Лясным Дасьледчым Вучастку.

II. Дасьледваньні біялёгіі лясных дрэвастанаў Беларусі і ўмоў месцавырастаньня.

12) Скончана дасьледваньне глеб Горацкага Дасьледчага Лясьніцтва і складзена глебавая карта Горацкай дачы.

13) Зроблены дасьледваньні па вызначэньню актуальнае кіслотнасьці верхніх глебавых паземаў лясных глеб у тыпе раменяй у кв. № 44 Горацкае лясное дачы (паземаў A_0, A_1, A_2). Дасьледвана тут 1056 глебавых узораў і зроблена *2112 вызначэньняў pH.*

Такі багаты матар'ял, сабраны ў рэзультаце энэргічнае працы асыстэнта Д. О. Манцэвіча, дазваляе пасьля яго распрацоўкі:

а) *скласьці карту разьмеркаваньня ступеняў кіслотнасьці на плошчы кв. № 44 Горацкага лясного вучастку для кожнага з дасьледваных генэтычных паземаў глебы з правядзеньнем на карце ізаліній, якія злучаюць пункты з аднолькавым pH,* б) *прасачыць сувязь паміж кіслотнасьцю верхніх глебавых паземаў і рэльефам мясцовасьці, тыпам глебы, тыпам насаджэньня і характарам дрэвастану, флёрыстычным складам падлеснае флёры, характарам лясное падсьцілкі;* в) *устанавіць суадносіны паміж pH асобных генэтычных паземаў аднаго і таго-ж глебавага разрэзу для розных умоў месцавырастаньня.*

Папярэдняя апрацоўка атрыманых дадзеных паказала наступнае: а) у тыпах яловае рамені Горацкага Лясного Дасьледчага Вучастку pH для верхніх глебавых паземаў хістаецца ад 6,7 да 3,6, дасягаючы найбольшай кіслотнасьці ў тыпе сырое рамені. Для глеб торфавых у тыпах сумшара і мшара pH зьмяняецца ў межах ад 4,8 да 3,0. б) Кіслотнасьць самых верхніх глебавых паземаў на суцэльнай задзярнелай лесасецы прыметна ніжэй, чым кіслотнасьць тых-жа глебавых пластоў пад насаджэньнем *Для пазему A_0* яна была ніжэй у 56 % выпадкаў, раўнялася кіслотнасьці таго-ж пазему пад насаджэньнем у 32 % выпадкаў і была вышэй у 12 % выпадкаў. *Для пазему A_1* у 42 % выпадкаў кіслотнасьць меней, у 48 % выпадкаў раўнялася і ў 10 % выпадкаў была болей. *Для пазему A_2* у 12 % выпадкаў меней, у 78 % выпадкаў аднолькавая і ў 10 % выпадкаў вышэй. в) *У вэртыкальным напрамку глебавага разрэзу тыпаў рамені найбольш кіслым быў падзолісты пазем. Уверх і ўніз ад яго pH звычайна падвышаецца.*

На балоце (у тыпах сумшары і мшары) кіслотнасьць торфу вельмі мала зьмяншаецца з глыбінёю. Глей, які падсьцілае тарфавікі, звычайна характарызуецца некалькі большым pH, чым суседні з ім пласт торфу. Найбольш кіслым у гэтым разрэзе зьяўляецца, як відаць, ніжэйшы пласт

паўраскладзенага вочасу. г) Спробы, узятыя пэрыядычна на працягу часу з 1/VI па 10/XI паказалі, што кіслотнасьць глебы ў раменных тыпах к зіме некалькі падвышаецца. На тарфавіку-жа зьмен, якія перавышаюць дакладнасьць дасьледваньня, ня было выяўлена.

Вызначэньні рН рабіліся пры дапамозе электрамэтрычнага з хінгідронным электродам ацыдымэтра сыстэмы Trenel'я і часткова пры дапамозе двукалінаватага колёрымэтрычнага компаратара сыстэмы Bjerrum-Arrhenius.

14. Такія дасьледваньні і тымі-ж мэтадамі зроблены на Вяляліцкім Лясным Дасьледчым Вучастку ў баравых і субаравых тыпах насаджэньняў кв. № 48 Вяляліцкай дачы. Тут кіслотнасьць дасьледвана для *125* пунктаў, пры чым узята *408* глебавых узораў і выканана *816 вызначэньняў pH.* Сабраны матар'ял дазваляе скласьці карту разьмеркаваньня кіслотнасьці ў 3 верхніх паземах глебы кв. № 48, вывучыць зьмену кіслотнасьці торфу з глыбінёю і прасачыць сувязь паміж ступеньню кіслотнасьці глебы і рэльефам, дрэвастанам, глебавым насьцілам.

15) Для вывучэньня рэжыму грунтовых вод пад насаджэньнямі тыпу яловых раменяў, сумшары і мшары на Горацкім Лясным Дасьледчым Вучастку па ранейшай праграме працягвалася штодзённае вымярэньне глыбіні ўзроўню грунтовых вод у *15* вадамерных калодзежах аснаўнога ланцуга (работа № 12 разьдзелу А справаздачы за 1926/27 г., II том, стар. 288), у *9* дадатковых калодзежах таго-ж ланцуга для вывучэньня рэжыму верхаводкі і *праз тры дні ў 16 калодзежах ланцуга № 2, закладзенага на торфавым балоце.*

14/VII—1928 г. зьмерана ва ўсіх калодзежах аснаўнога ланцуга глыбіня заіленьня труб. Заіленьне ў розных трубах хісталася ад 0,5 м. (труба № 6) да 0,18 м. (труба № 13).

16) Праз кожные 10 дзён мералася тэмпэратура вады ў вадамерных калодзежах.

17) На Жорнаўскім Лясным Дасьледчым Вучастку ўзровень грунтовых вод мераўся праз кожныя 5 сутак на працягу ўсяго году ў 27 вадамерных трубах, а ў адной. на мэтэаралягічнай станцыі, штодзённа.

18) Для вывучэньня рэжыму і магутнасьці сьнегавога насьцілу на Горацкім Лясным Дасьледчым Вучастку вяліся штодзённыя нагляданьні над *19* сьнегамернымі рэйкамі, на Вяляціцкім—над *12* і на Жорнаўскім над *4* рэйкамі. Шчытнасьць сьнегу вызначалася на Горацкім і Веляціцкім вучастках. Сьнегавы насьціл трымаўся ў Горацкай дачы на працягу 164 дзён, на сумежных палёх 155 дзён.

19) Вучот ападкаў, якія затрымліваюцца кронамі на Горацкім Лясным Дасьледчым Вучастку, працягваўся пры дапамозе трох дожджамераў (гл. работа № 18 разьдзелу А справаздачы для 1926/27 г., II том, стар. 291).

За ўвесь 1928 г. рэзультаты атрымаліся наступныя.

№№ дажджамераў / месяцы	Колькасьць ападкаў ў міліметрах 1	2	3	ў % % 1	2	3	Увага
I	16,5	10,4	7,4	100	63,0	45,0	
II	18,5	10,8	11,1	100	58,0	60,0	
III	8,8	3,9	4,2	100	44,3	47,7	
IV	35,2	26,6	27,7	100	75,5	78,7	
V	80,6	23,4	50,7	100	29,0	62,9	
VI	86,7	34,3	42,1	100	39,5	48,5	
VII	82,2	15,9	41,5	100	19,3	50,5	
VIII	101,6	58,1	56,5	100	57,1	55,6	
IX	58,8	42,2	38,7	100	41,1	65,8	
X	39,9	23,7	23.8	100	59,4	59,6	
XI	65,7	30,4	39,6	100	46,3	60,3	
XII	43,6	41,3	39,5	100	94,7	90,5	
Сума за год	638,1	303,0	382,8	100	47,5	59,9	
Сярэдняя за год		342,9			53,7		

Такім чынам у 1928 г. пад полагам яловага блізкага к нармальнаму прысьпяваючага насаджэньня выпала ў сярэднім 342,9 мм. ападкаў або 53,7% ад ападкаў, якія выпалі за той-жа год упоруч на адкрытым месцы.

20) На працягу жніўня і верасьня 1928 г. на тэрыторыі Горацкага Лясного Дасьледчага Вучастку вяліся наглядамьні над параваньнем вады пад полагам лесу і звонку полага. *Дадзеныя паказалі, што пад полагам насаджэньняў выпарвалася вады амаль у 8—10 раз менш, чым на адкрытым прасторы ў малой адлегласьці.*

21) а) Вывучэньне абсяваньня суцэльных лесасек яловых дрэвастанаў *Горацкага Лясного Дасьледчага Вучастку* праводзілася пры дапамозе *26 нясеньнямераў*, з каторых 14 стаялі на месцах 1927 г. на лесасецы з напрамкам з N на S і з наступнымі сьценамі з W і O ў клетцы № 50 і 51 кварталу № 44, 6 насеньнямераў на лесасецы з напрамкам з N на S, па наступчай сьцяной лесу толькі з W (клетка № 15 кварталу № 45) і 6 насенамераў на лесасецы з напрамкам з W на O і наступнай сьцяною з N (клетка № 2 кв. № 45).

б) Вывучэньне абсяваньня пад полагам дрэвастанаў на тым-жа Горацкім Лясным Дасьледч. Вучастку вялося пры дапамозе 6 насеньнямераў у тыпе сьвежай рамені (клетка № 38 к. № 45) пад полагам дрэвастану складу 10 Е, Eg. Ac., паўнаты 0,9; 6 насеньнямераў (у клетцы № 51 к. № 44) пад палогом дрэвастану 8Е, 1 Кл, 1 Ас, Eg. Д., паўнаты 0, 5—0,6 і 6 насеньнямераў ў тыпу сумшары (клетка № 36 кв. № 45) пад палогам дрэвастану складу 8С, 2Б поўнаты 0,8.

22) Дасьледваньне абсяваньня ў баравых і субаравых тыпах рабілася на тэрыторыі Вяляціцкага Лясного Дасьледчага Вучастку пры дапамозе 59 насеньнямераў, з якіх 6 установулены былі ў саснова-яловым насаджэньні, 6—у сасновым з дамешкаю 0,2 елкі, 6—у чыстым сасновым насаджэньні, 6—таксама ў чыстым сасновым насаджэньні, 6—у тыпе мшара, 17—на лесасецы з двума наступнымі сьценамі куліс і 12 у кулісах.

23) Абсяваньне грудавых насаджэньн. дасьледвалася на Жорнаўскім Лясным Дасьледчым Вучастку пры дапамозе 23 насеньнямераў і спэцыяльна абсяваньне адмен дубу летняга і дубу зімовага пры дапамозе 4 насеньнямераў і 24 пастаянных пляцовак.

24) Па ранейшай праграме вывучаліся фактары ветравалу і буралому на ўсёй тэрыторыі Горацкага Вучастку. Выключнае сілы ветравал і буралом наглядаўся 3 і 19 мая пры паўночна-ўсходнім ветры і 19 і 20 чэрвеня 1928 г. пры паўднёва-заходнім ветры.

III. Вывучэньне тыпаў дрэвастанаў у лясох Беларусі.

25) Вывучэньне тыпаў дрэвастанаў працягвалася толькі стацыянарным шляхам у межах дасьледчых вучасткаў. Заканчэньне глебавага пляну Горацкай дачы і вывучэньне кіслотнасьці глебы ў гэтай дачы набліжаюць к заканчэньню працу, якая вялася за адсутнасьцю неабходных сродкаў вельмі памалу. Для болей дэталёвай лесаводнай і таксацыйнай характарыстыкі тыпаў увосень 1928 г. ў найбольш тыповых вучастках дрэвастанаў закладзены спробныя плошчы.

26) Стыцыянарнае вывучэньне баравых і субаравых тыпаў на тэрыторыі Вяляціцкага Лясного Дасьледчага Вучастку таксама пасунута наперад: зроблена гарызантальная і вертыкальная здымка вучастку, для кв. № 48 абсьледваны глебы і ўзяты ўзоры для аналізу і складаньня глебавага пляну, выкананы выдзелы дрэвастанаў, адведзены і часткова абмераны сталыя спробныя плошчы з падрабязным іх апісаньнем.

Экспэдыцыйнае вывучэньне тыпаў дрэвастанаў БССР не пачата і ў справаздачным годзе за скарачэньнем крэдытаў на спэцыяльныя для гэтага дасьледчыя партыі.

IV. Дасьледваньне прыроднага аднаўленьня ў лясох БССР.

27) Зроблен чарговы вучот прыроднага падросту на 14 сталых дасьледчых пляцоўках пад полагам грудавога дрэвастанаў Жорнаўскага вучастку. Там жа закладзены 4 новых пляцоўкі.

28) На тэрыторыі таго-ж Жорнаўскага Вучастку зроблен чарговы пералік 32 спробных пляцовак на плошчы, пакінутай пад прыроднае зарастаньне лесам.

V. Досьледы па догляду за дрэвастанамі.

29) Дапоўнена дасьледчая плошча к досьледу па прарэджваньню елкі, закладзенаму ў 1923 годзе ў клетках № 31 і № 32 кв. № 45 Горацкага Дасьледчага Вучастку.

30) Закладзены тут-жа новы досьлед на тую-ж тэму ўвосень 1928 г.

31) У сасновым дрэвастане Жорнаўскага вучастку закладзены палосы для розная інтэнсыўнасьці прарэджваньняў.

32) У Горацкім Дасьледчым Лясьніцтве зроблены прачысткі і прарэджваньні на плошчы да 60 гэктр. і падрыхтованы плошчы для далейшых вучотаў.

VI. Дасьледчыя рубкі.

33) Выкананы чарговыя вырубкі і ўсе дасьледчыя пералікі па пастуловай рубцы, закладзенай на тэрыторыі Жорнаўскага вучастку (кв № 70) (праграма ў I томе стар. 89—91.)

34) Выкананы чарговыя рубкі і зроблены ўсе праграмныя дасьледваньні па рубцы Карнакоўскага ў квартале № 105 Жорнаўскае дачы Лапіцкага Лясьніцтва (праграма ў I томе стар. 91 - 93).

35) Рабіўся чарговы нагляд за дасьледчымі лесасекамі ў Горацкай дачы па досьледу з лесасекамі рознае шырыні і рознага напрамку, закладзенымі ў 1925/26 г.

36) Зьбіраўся матар'ял для закладаньня далейшых дасьледчых рубак у яловых, сасновых і дубовых лясох.

VII. Працы ў лясным вэгетацыйным доміку.

37) Закончана праца на тэму—„Уплыў генэтычна розных паземаў падзолістай з адзнакамі збыткавага ўвільгаценьня глебы тыпу вільготнае рамені на разьвіцьцё *елкі, мадрыны, дубу, бярозы пушыстае і ліпы*". Увосень 2-летнія сеянцы вынуты з вэгетацыйных судзін і паступілі ў апрацоўку.

38) Пачаты той-жа досьлед з *ясенем, вязам, клёнам звычайным* (*востралістным*), *сасною і паўтораны з елкаю* ў 90 вэгет. судзінах.

39) Закончана леташняя праца са стымулянтамі.

40) Пачаты досьлед на тэму: „Уплыў вапнаваньня глебы вільготнае рамені на рост і разьвіцьцё елкі, ліпы, дубу, клёну звычайнага, ясеня звычайнага і вяза ў 180 судзінах. Градацыі вапнаваньня глебы пры дапамозе CaO ўзяты наступныя: 0%; 0.05%; 0,1%; 0,3%, 0,5%; 0,7%; 1,0%; 1,3%; 1,5%; і 2,0%.

41) Пастаўлены досьлед з вязам і мадрынаю для вырашэньню пытаньня, які уплыў робіць урадлівасьць глебы на сьвятлалюбнасьць дрэўнай пароды у 36 судзінах.

42) Выгадаваны матар'ял у 96 судзінах з 32 дрэўных відаў для дасьледваньня патрэбнасьці гэтых відаў у ступені вільготнасьці глебы.

Дадзеныя па скончанаму першаму досьледу ў гэты час лябараторна апрацоўваюцца асьпірантам І. І. Дзікоўскім. Папярэднія рэзультаты для бярозы можна бачыць наглядна на фотаздымку (глядзі на старонцы 19)

VIII. Іншыя работы.

43) На ўсіх трох лясных дасьледчых вучастках вяліся мэтэаралягічныя нагляданьні, бо без сваіх мясцовых мэтэаралягічных нагляданьняў у лесе дасьледчыя лясныя вучасткі ня могуць рабіць і лесаводных досьледаў. На вучастках абсталёўваюцца мэтстанцыі спэцыяльнага назначэньня. На жаль да поўнага абсталяваньня яшчэ далёка.

В.

Па Аддзелу Лясных Культур і Лесамэліярацый.

I. Досьледы і дасьледваньні ў Горацкім Лясным Дасьл. Гадавальніку

1) Працягнуты і пашыраны работы па вывучэньню ўплыву глыбіні пасеву насеньня елкі, сасны звычайнай, мадрыны сібірскай.

Гэтымі досьледамі заняты ўвесь квартал № 10.

2) Працягнуты досьлед па вывучэньню суадносін паміж % усходжасьці насеньня елкі і сасны ў апараце для прарасьліваньня і % усходаў, якія зьяўляюцца з гэтага-ж насеньня ў прыроднай абстаноўцы на насеннай градзе. Досьлед ні ў якім выпадку ня можа лічыцца скончаным. Але таму што для лесагаспадарчай практыкі нязвычайна важна ведаць, што яна робіць, калі высявае насеньне дрэннае ўсходжасьці, дык прыводзім рэзультаты досьледу 1928 году ў выглядзе наступнай папярэдняй, але вельмі нагляднай таблічкі:

Від дрэва, насеньне, якога дасьледвалася Вид дерева, семена которого исследовалися	% усходжасьці ў прарашчвацелі % всхожести в проращивателе	% усходаў на градцы % всходов на грядке	Увага Примечание
Елка	8 [1])	3 [2])	1. Ва ўсіх выпадках сярэдняя з 6 сотак.
	20	3	
	28	7	2. Ва ўсіх выпадках сярэдняя з 10 сотак
	39	11	
	51	30	3. Паніжэньне тлумачыцца выпадковымі шкодамі, нанесенымі вараб'ямі
	60	50	
	69	55	
	80	60	
	89	52 [3])	
	95	77	1. Во всех случаях среднее из 6 сотен
Сасна	20	16	2. Во всех случаях среднее из 10 сотен
	29	25	
	38	36	3. Понижение об'ясняется случайным ущербом, нанесенным воробьями.
	50	35	
	60	40	
	70	40	
	80	71	
	90	65	
	97	72	

3) Паўтораны досьлед пасеву елкі ў розныя тэрміны вэгетацыйнага пэрыяду (сярэдзіна кв. № 13) і зноў закладзены такі-ж досьлед з пасевам сасны (у паўночнай частцы кв. № 13). Тэрміны пасеву: 16/VI, 1/VII, 15/VII. 1/VIII, 15/VIII, 1/IX, 15/IX, 1/X і 15/X.

4) Закладзены досьлед уплыв перасадкі ў школу на розную глыбіню вышэй карнявое шыйкі сеянцаў елкі 1, 2 і 3-летняга ўзросту. Досьлед разьмешчаны на паўднёвай палавіне кв. № 2. Перасаджана 1745 сеянцаў.

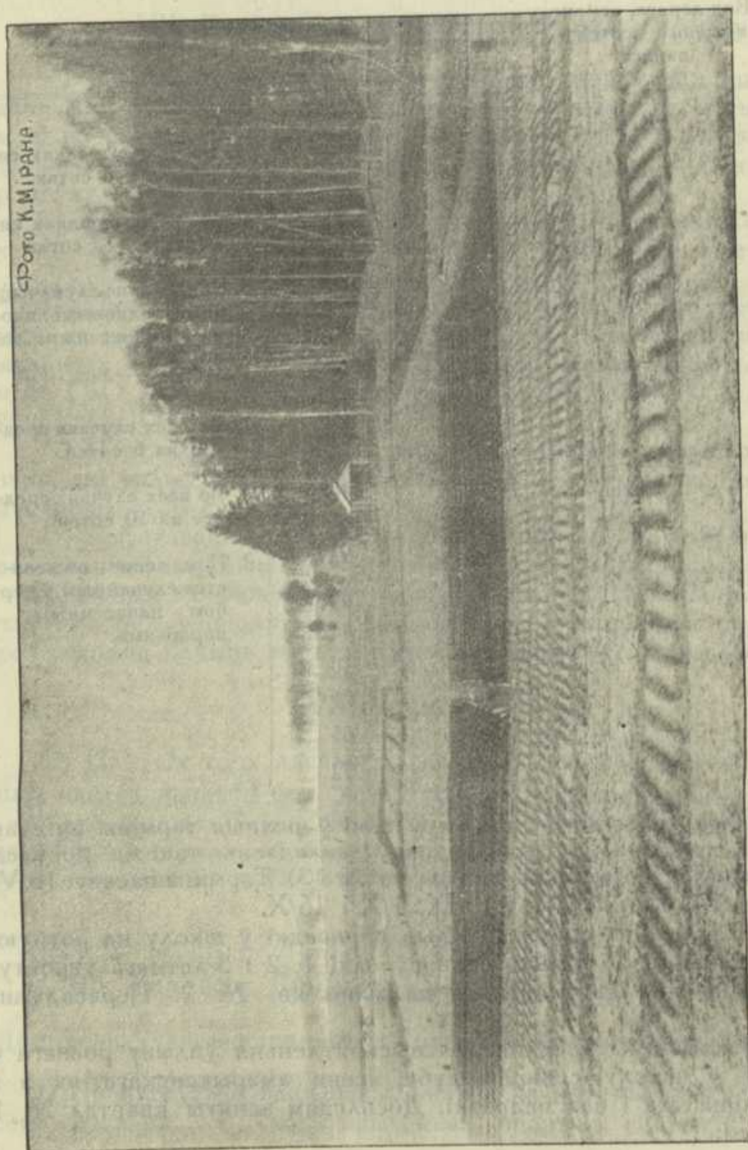
5) Закладзены досьлед для высьвятленьня ўплыву рознага часу на перасадку ў школу сеянцаў дубу, ясеня амэрыканскага, як з падрэзкай карэньня так і без падрэзкі. Досьледам заняты квартал № 1 гадавальніка.

6) Досьлед па высьвятленьню ўплыву часу падрэзкі карнявое сыстэмы ў сеянцаў дубу на градках на далейшы іх рост і разьвіцьцё (кв. № 7).

7) Закладзены ў паўднёва-ўсходнім куце кв. № 12 досьлед пасеву насеньня елкі рознае велічыні і рознае вагі.

8) З мэтаю вывучэньня дзеяньня лубіна, як сыдэрацыйнага ўгнаеньня, 9/VI—28 г. зроблен пасеў сіняга лубіну на ўсёй плошчы кв. № 11 і на заходняй палове кв. № 5. Адзіночныя ўсходы лубіна сталі зьяўляцца 20/VI-1928 г., масавыя—23/VI-1928. У поўным цьвеце лубін быў 12/IX-1928г., а 14/IX-1928 г. яго зааралі.

9) Зроблены некаторыя досьледы барацьбы са шкоднікамі: птушкамі, мышамі. Асабліва шкоднымі ў спраздачным годзе для гадавальніка былі гракі.



Від усходняй часткі Дасьледчага ляснога гадавальніку № 2 ЦДСБ (Сфатаграфавана ў верасьні 1928 г.)

II. Дасьледваньні па вывучэньню збору і здабываньня насеньня.

10) Асыстэнтам К. Ф. Міронам вялася праца па выяўленьню найлепшых тэмпэратур пры здабываньні насеньня з шышак елкі з пашляхоўным вырашэньнем некаторых другіх пытаньняў лясного насеннаэнаўства.

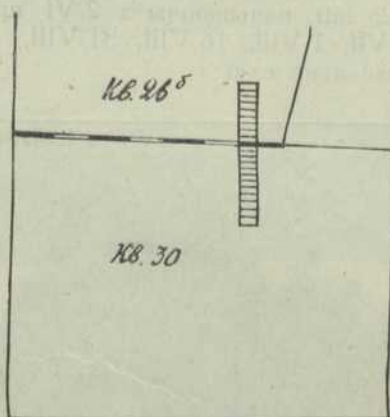
Ш. Закладаньне дасьледчых лясных культур.

11) У пэрыяд часу з 25 мая па 2 чэрвеня 1928 г. ў Горацкім Дасьледчым Лясьніцтве ў кварталах 26б і 30 на старой неадноўленай вырубцы тыпу вільготнае рамені закладзены досьлед па вывучэньню ўплыву прыёмаў вытворчасьці яловых культур на пасьпяховасьць штучнага аблясеньня і распачат досьлед вытвару пасеву ёлкі ў розны час вэгетацыйнага пэрыяду.

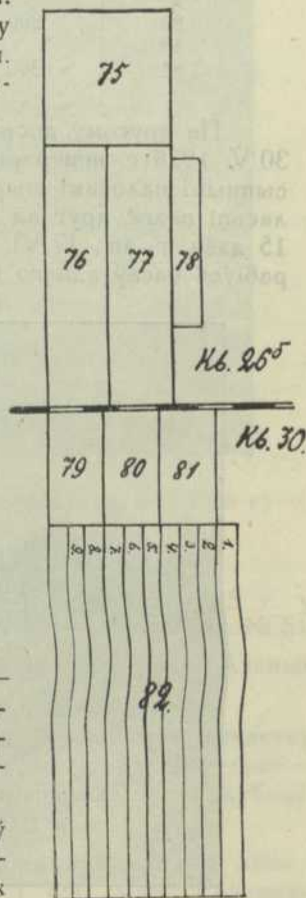
Агульны схэматычны плян месцапалажэньня вучастку дасьледчых культур 1928 году (рыс. № 1) і прыватны схэматычны плян разьмяшчэньня дасьледчых дзялянак на гэтым вучастку (рыс. № 2) прыводзяцца ніжэй.

Па першаму досьледу зроблена пасадка елкі: а) 1-летніх сеянцаў, 2-х і 3-х летніх саджанцаў у абернутую дзярну пляцкамі разьмерам 50×50 см. пры вышыні іх (дзярны з прылягаючай да яе част-

Черт. №1.



Черт. №2.



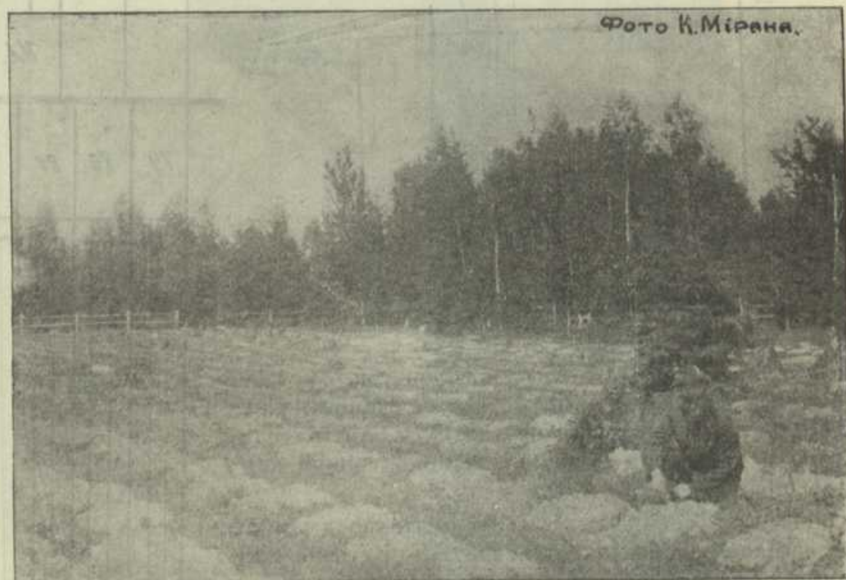
каю мінэральнага субстрату А, пазема) у 12—15 см., b) 2-х, 3-х і 5-ці летніх саджанцаў у неапрацованую глебу (цаліну) і c) 3-х летніх саджанцаў у цаліну на розную глыбіню вышэй карнявое шыйкі.

Пасадка сеянцаў, 2-х і 3-х летніх саджанцаў елкі рабілася пад меч Колесава і 5-ці летнія сабджанцы елкі пад лапату ў ямкі. Ва ўсіх выпадках на пляцок і пасадачнае месца высаджвалася па адным экзэмпляры, пасадачнага матар'ялу пры разьмяшчэньні 1×0,75 mtr.

Пасадачны матар'ял вырасьліваўся на Горацкім Дасьледчым Лясным Гадавальніку № 2 з насеньня елкі, сабранага ў Горацкім Дасьледчым Л-ве. №№ дасьледчых дзялянак, іх плошча, узрост і лік высаджанага пасадачнага матар'ялу, прыём падрыхтоўкі глебы на дасьледчых дзялянках прыводзяцца ў наступнай зводнай табліцы.

№№ дасьледчых дзялянак	Плошча ў m^2	Узрост пасадачнага матар'ялу ў гадох	Лік экзэмпляраў	Прыём падрыхтоўкі глебы
75	1225	1	638	пляцкамі
76	1260	3	574	пляцкамі
77	1260	2	607	пляцкамі
78	360	3	245	Цаліна (без падрыхтоўкі)
79	300	5	262	Ямкі па цаліне
80	300	3	281	Цаліна
81	300	2	247	Цаліна

Па другому досьледу пасьля адначаснае падрыхтоўкі глебы 29—30/V 1928 г. неперарыўнымі падоўжнымі роўналежнымі паміж сабою насыпнымі палосамі шырынёю ў 30 см. і вышынёю ў 15—18 см. на адлегласьці палос друг ад другаў 1,25 mtr. пачынаючы з 2/VI праз кожныя 15 дзён, г. зн., 17/VI, 2/VII, 17/VII, 1/VIII, 16/VIII, 31/VIII, 15/IX і 1/X рабіўся пасеў аднаго і таго-ж насеньня елкі.



Агульны выгляд дасьледчае пасадкі елкі, зробленай ў абернутую дзярніну на дасьледчых дзялянках 75 і 76 (сфатаграф. 2-VI 1928 г.).

У кожны прыём пасеў робіцца на 3-х чарговых палосах усяго на працягу 300 паг. мэтраў і па дне адпаведна належачых ім выемак (за выключэньнем радоў 1, 2 і 3, дзе пасеў не рабіўся) таксама на працягу 300 паг. мэтраў.

Усяго ў дзевяць прыёмаў было засеяна 2700 паг. мэтраў палос і 2400 паг. м. дна належачых да іх выемак.

Як правіла, перад тэрміновымі пасевамі рабілася пухленьне палос і дна выемак граблямі, якімі таксама рабілася і засыпка насеньня пры пасевах. На 1 паг. мэтр палос і на 1 паг. мэтр дна выемак высявалася па 3 гр. насеньня елкі са ўсходжасьцю ў 75%. Насеньне сабрана ў дрэвастанах Горацкага Дасьледчага Л-ва.

Агульны схэматычны плян дасьледчае дзялянкі № 82 з нумэрацыяй пасеваў прыводзіцца на рысунку № 2 (стар. 11).

Агульны выгляд дасьледчае дзялянкі № 81 з пасевамі (сфатаграф. 2-VI 1928 г.)

12) Прадоўжан уход за культурамі елкі мінулых гадоў.

13) Зроблен уход, пералік і абмер дасьледчых пасадок 1925 г. у кв. кв. № 44 і № 45 Горацкай дачы і папраўлены культуры ў кв. № 51.

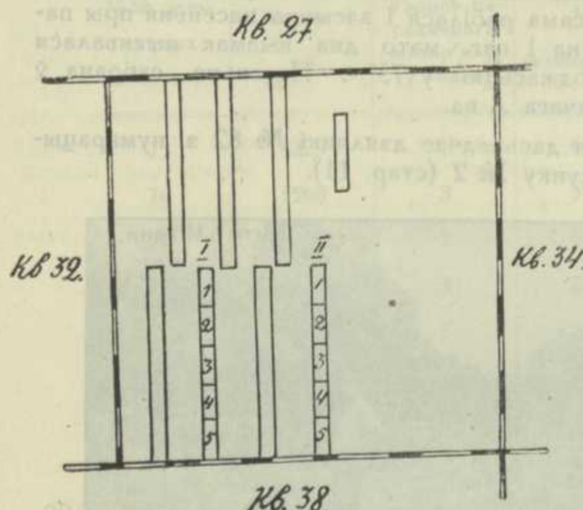
14) Вырашчваліся сеянцы хваі для культур на Вяляціцкім Лясным Дасьледчым Вучастку.

15) Вясною 1928 закладзена на 1,00 гк. на Жорнаўскім вучастку Бабруйскай акругі дасьледчая культура па тыпу: граб—дуб—дуб—граб—ясень—ясень—граб—дуб—дуб—граб і г. д. Высажана 3000 дубкоў, 3000 ясеню, 3000 грабу. Разьмяшчэньне: 2 м. × 0,5 м.

16) Тады-ж і там-жа зроблена культура: 1 рад дубу, 1 рад ліпы і г. д. на плошчы 0,25 гк. Высажана: 980 дубкоў і 840 ліпы. Разьмяшчэньне: 2,0 м × 0,75 м.

IV. Досьледы па лесаахове.

17) У 33 кв. Горацкага Дасьледчага Л-ва закладзен досьлед на тэму „Вывучэньне ўплыву пасьбы жывёлы на пасьпяховасьць прыроднага аднаўленьня елкі".



Для мэтаў досьледу, у паўднёвай частцы квартала, у яловай аднаго тыпу сьвежай рамені, прыблізна, у аднолькавых умовах месцавырастаньня, агарожаны дзьве аднаго ўзросту і аднолькавыя па месцапалажэньню і плошчыне аднаўленыя лесасекі агульнаю плошчаю ў 5 ha, з якіх у сваю чаргу разгарожана на пяць роўных паўгэктарных дзялян.

Схэматычны плян лесасек, узятых для дасьледчых мэтаў і разьмяшчэньне дасьледчых дзялянак на апошніх прыводзяцца на рысунку № 3.

З 20/VI па I/X 1928 г. на 3-х дзялянках першай дасьледчай лесасекі і роўналежна для паўторнасьці досьледу на 3-х дзялянках другое дасьледчае лесасекі рабілася дасьледчая пасьба сялянскай дарослай рагатай жывёлы па наступнаму разьмеркаваньню і разьліку ліку галоў на дзялянку і на плошчу лесасекі ў 1 ha:

№№ дасьледчых л-к №№ опытных л-к	№№ дасьледчых дзялянак №№ опытных делянок	Лік галоў рагатае жывёлы на: Число голов рогатого скота на: Дзялянку Делянку	1 ha	Увагі Примечания
I	2	1	2	Пры разьмеркаваньні ліку рагатай жывёлы па дзялянках кіраваліся гаспадарчымі меркаваньнямі При распределении числа рогатого скота по делянкам руководствовались хозяйственными соображениями
II	4			
I	3	2	4	
II	5			
I	1	4	8	
II	3			
I	5	—	—	Ахоўныя спробныя дзялянкі Заповедные пробные делянки
II	1			
I	4	—	—	Выключаныя з досьледу па прычыне забалочанасьці Исключенные из опыта по причине заболоченности
II	2			

16—18/VI перад пачаткам і, 16—18/VIII, праз два месяцы пасьля пачатку дасьледчае пасьбы жывёлы, на ўсіх дзялянках абедзьвёх лесасек, выключаючы дзялянку № 4 на I лесасецы і дзялянку № 2 на II лесасецы, рабіліся: вучот прыроднага лесааднаўленьня і вывучэньне травянога пакрову,—апошняе па мэтадах Drude і Raunkiaer'а. Усяго закладзена 240 спробных вучотных пляцовак разьмерам у 1 кв. мэтр.

Па прычыне, што за першы год экспэрымэнту атрыманы толькі частковыя дадзеныя і што досьлед падлягае працягненьню, болей падрабязныя зьвесткі ў гэтай справаздачы ня прыводзяцца.

C.

Па аддзелу Лясное Таксацыі і Лесаўпарадкаваньня.

Па справаздачы Загадчыка Аддзелам Таксацыі і Лесаўпарадкаваньня праф. В. К. Захарава дзейнасьць Аддзелу складалася з наступнага: I) З працягу работ мінулага году па складаньню табліц аб'ёму, зьбегу і сартымэнтных для лясоў Беларусі, якія табліцы ў дадзены момант ужо складзены і надрукованы. Аб разьмерах гэтых прац гаворыць кніжка табліц у 298 старонак.

Ня маючы магчымасьці па тэхнічных прычынах асьвятліць тут усю тую працу, якая была праароблена ў мінулым годзе па складаньню гэтых табліц, прыходзіцца ўсё-ж упамянуць аб наступным.

Матар'ял, на аснове якога былі складзены табліцы, быў атрыманы поўнасьцю толькі ў першых чыслах студзеня 1928 г., дзякуючы таму, што ён у большай сваёй часьці быў сабраны лесаўпарадкавальнымі партыямі Лясногa Аддзелу НКЗ БССР. Пасьля атрыманьня гэтага матар'ялу і канчатковае яго апрацоўкі, якая складалася ў вылічэньні картачак мадэльных дрэў, 9 студзеня 1928 г. кіраўніком гэтае працы, Загадчыкам Лесатаксацыйным Аддзелам праф. В. К. Захаровым быў зроблен у Лясным Камітэце даклад на тэму аб дэталях мэтодыкі складаньня табліц. Гэты даклад пасьля падрабязнага і ўсебаковага абгаварэньня яго ў Лясным Камітэце і быў пакладзены ў аснову далейшай работы.

Усяго ў арудаваньні Лесатаксацыйнага Аддзелу для ўсіх парод было каля 6500 мадэльных картак дрэў, абмераных у лесе, але пасьля іх прагляду і праверкі з гэтае колькасьці магло быць скарыстана толькі 5566 штук.

Пры складаньні табліц быў ужыты камбінаваны мэтад: па разрадах вышынь і па пануючых каэфіцыентах формы ў межах разрадаў па вышыні.

Пры некатарых параўнаньнях выявілася, што ёсьць магчымасьць думаць, што ў рэзультаце ўжываньня новых табліц кубатура хваёвае гадовае лесасекі (якая складае прыблізна 2/3 гадовага водпуску з усяго ляснога фонду БССР) павялічыцца арыентыровачна для сасны на 18%, для елкі на 10%, а ў сярэднім на 15%. Апроч таго было зроблена параўнаньне зноў складзеных табліц з „Часовымі масавымі табліцамі". Рэзультаты прыводзяцца ў наступнай табліцы.

Параўнаньне Беларускіх Масавых табліц з „Расейскімі Часовымі Масавымі Табліцамі“, лічачы дадзеныя па Расейскіэ Часовых Масавых Табліцах за 100%

Парода	Банітэты або разрады табліц					
	Iа	I	II	III	IV	V
Сасна .	137%	130%	117%	I р. ВМТ 106%	II р. 108%	III р. 123%
Елка . .	122%	117%	108%	I р. 97%	II р. 107%	III р. 115%
Дуб . .	—	I р. МВТ 88%	II р. ВМ 94%	III р. 88%	IV р. 86%	—
Ясень .	—	I р. 98%	II р. 103%	III р. 106%	—	—
Вольха .	—	120%	I р. 107%	II р. 108%	III р. 111%	—
Асіна .	11	115%	I р. 102%	II р. 99%	III р. 98%	—
Бяроза .	129%	121%	I р. 103%	II р. 98%	III р. 90%	—

Увага: У табліцах паказаны таксама і разрады „Расейскіх Часовых Масавых Табліц“ у графах тых банітэтаў, якім яны больш за ўсё адпавядаюць па сярэдніх дыямэтрах і вышынях.

2) Апроч гэтага Аддзелам вяліся работы на тэму: „Ход росту прысьпяваючых і сьпелых насаджэньняў Беларускіх лясоў“. У рэзультаце ня зусім апрацаваных дасьледваньняў на трох сталых спробных плошчах, закладзеных у Горацкай Лясной Дасьледчай Дачы былі зрублены *10* штук мадэльных дрэў для аналізу ствалоў.

3) Працягвалася апрацоўка матар'ялу па тэме: „Ход росту культур у Прылукскай Лясной Дачы.

D.

Па лесаэканамічнаму аддзелу,

Работы Лесаэканамічнага Аддзелу ў пачатку апэрацыйнага 1927/28 г. складаліся за збору матар'ялу для новых такс для лясоў Беларусі і ў распрацоўцы матар'ялу, сабранага летам у 1927 г. на вучотных кварталах пры Горацкім і Вяляціцкім лясных дасьледчых вучастках. За адсутнасьцю сталага кіраўніка Аддзелу і галоўным чынам за адсутнасьцю пры Аддзеле другіх штатных навуковых працаўнікоў у пачатку-ж апэрацыйнага году гэтыя работы спыніліся.

Аддзел патрабуе рэарганізацыі і ўкамплектаваньня штатным пэрсаналам.

E.

Па лесатэхналягічнму аддзелу,

I. Па хэмічнай лясной тэхналёгіі.

1) Зімою і вясною аддзелам распрацоўваўся ў лябараторыі матар'ял, сабраны летам 1927 году на Вяляціцкім Лясным Дасьледчым Вучастку па падсочцы сасны.

2) Летам у 1928 годзе работы вяліся на Вяляціцкім вучастку *на трох падсочных спробных плошчах сасны, закладзеных у мінулым годзе* па ранейшай праграме і ранейшымі мэтадамі. *Выхад жывіцы на працягу другога году падсочкі даў большыя рэзультаты, чым у першым годзе.*

3) *У квартале № 59* Вяляціцкае дачы закладзены падсочкі для параўнаньня амэрыканскага і нямецкага спосабаў.

II. Па мэханічнай лясной тэхналёгіі.

4) Дацэнтам Беларускай Акадэміі Сельскае Гаспадаркі М. Г. Сільніцкім працягвалася апрацоўка матар'ялу, здабытага ў лесе ў папярэднія годы, па тэмах, выкладзеных у папярэдніх справаздачах.

F.

.Па станцыі апрабаваньня лясного насеньня.

I. Кантрольнае апрабаваньне насеньня, якое паступіла з лясьніцтваў Беларусі.

1) За час з 1/X-1927 па 1/X-1928 гаступіла *124* спробы насеньня. З іх *119* ад лясьніцтваў Беларусі, *5* ад лясьніцтваў суседняй Бранскай губэрніі, *1* ад лясьніцтва Смаленскай губ. Па пародах было: *82* спробы сасны, *36*—елкі і 2—дуба.

Лясьніцтва Беларусі, якія прыслалі спробы, разьмеркаваліся па акругах вельмі роўнамерна. Атрыманы спробы:

З Менскай	акругі	6	лясьніцтваў
„ Бабруйскай	„	6	„
„ Гомельскай	„	6	„
„ Мозырскай	„	6	„
„ Віцебскай	„	6	„
„ Полацкай	„	7	„
„ Аршанскай	„	8	„
„ Магілеўскай	„	10	„

Усяго ад *55* лясьніцтваў, г. зн. прыблізна ад $^1/_3$—$^1/_4$ усіх лясьніцтваў БССР.

У справаздачным годзе атрымалася сярэдняя ўсходжасьць для насеньня сасны *70,37*%, а для насеньня елкі *63,05*%. У мінулым годзе сярэдняя ўсходжасьць для насеньня сасны была 62,8%.

Ваганьні ўсходжасьці для насеньня сасны наглядаліся ад 17,2% да

97,5% (у мінулым годзе—ад 6,8% да 91,3%) для елкі ад 8,21% да 95,3% (у мінулым годзе ад 15,7% да 86,2%.)

Як і ў мінулым годзе прыметна, што на поўдні Беларусі насеньне цяжэй, на поўначы лягчэй. Іменна, абсалютная вага (г. зн. вага 1000) насеньня сасны па акругах атрымалася ў сярэднім наступная:

Гомельская	6,56 гр.	Віцебская	5,89 гр.
Мозырская	6,34 „	Полацкая	5,67 „
Бабруйская	6,45 „		

Бабруйская акруга дала некаторае перавышэньне над Мозырскою магчыма таму, што ў Бабруйскай акрузе ў некаторых лясьніцтвах практыкуецца адвейваньне насеньня.

II. Спэцыяльныя навуковыя дасьледваньні станцыі апрабаваньня ляснога насеньня.

2) Зроблена чарговае дасьледваньне насеньня сасны і елкі, закладзенага ў 1925/26 годзе для хаваньня пры розных умовах.

3) Скончана дасьледваньне па вывучэньню ўплыву дыфузнага сьвятла рознай напружанасьці на прарастаньне насеньня Pinus Laricio, Pinus Banksiana, Larix sibirica, Betula verrucosa, Alnus incana, Caragana arborescens.

4) Працягнута праца па апрабаваньню прарасьліваньня насеньня, якое мачылі ў растворах стымулянтаў.

III. Дапаможныя работы па апрабаваньню насеньня.

5) Дасьледваньне насеньня сасны звычайнай і елкі звычайнай сабранага летам 1927 году насенамерамі на Вяляціцкім Лясным Дасьледчым Вучастку.

6) Тое-ж для такога-ж насеньня Жорнаўскага Вучастку.

7) Дасьледваны 32 спробы насеньня адмен елкі звычайнай для работы, якая праводзіцца Аддзелам Лесаведаньня, догляду і рубак.

8) Дасьледваны 72 спробы насеньня елкі звычайнай для работы, якая вядзецца Аддзелам Лясных Культур і Лесамэліарацый.

9) Дасьледвалася ўсе насеньне, якое зьбіралася і набывалася для высеву ў дасьледчым гадавальніку.

Асабовы склад навуковых працаўнікоў ЦЛДСБ ў справаздачным 1927—28 г. быў наступны:

1. Пры Аддзеле Лесазнаўства, Догляду і Рубак: загадчык Аддзелу праф. *С. П. Мельнік* (ён-жа і Дырэктар Станцыі), асыстэнт Аддзелу вуч. лесавод *З. Я. Манцэвіч*, асьпірант вуч. лесавод *А. І. Чарнянкоў*.

2. Пры Аддзеле Лясных культур і Лесамэліарацый: абавязкі Загадчыка Аддзелу выконваў Дырэктар Станцыі праф. *С. П. Мельнік*, асыстэнт Аддзелу вуч. Лесавод *К. Ф. Міран* і асьпірант *З. П. Закрэўскі*.

3. Пры Аддзеле Лясной Таксацыі і Лесаўпарадкаваньня: Загадчык Аддзелу праф. *В. К. Захараў*, асыстэнт Аддзелу вуч. лесавод *Ф. П. Міхневіч*.

4. Пры Аддзеле Лясной Эканоміі: пасада Загадчыка Аддзелу—вакансыя, асьпірант пры Аддзеле *Ф. І. Фамін*.

5. Пры Лесатэхналёгічным Аддзеле Загадчык Аддзелу праф. *В. В. Шкацелаў*, асьпіранты: вуч. лесавод *В. П. Сініцкі* і *А. Ф. Галавач*.

6. Пры Станцыі Спробы Ляснота Насеньня: Загадчык праф. *С. П. Мельнік*, асыстэнт вуч. лесавод *С. М. Бруеў*.

7. Пры Горацкім Лясным Дасьледчым вучастку: Загадчык Вучастку вуч. лесавод *Г. Г. Круглікаў*.

8. Пры Вяляціцкім Лясным Дасьледчым Вучастку: Загадчык Вучастку вуч. лесавод *М. Н. Лубяка*.

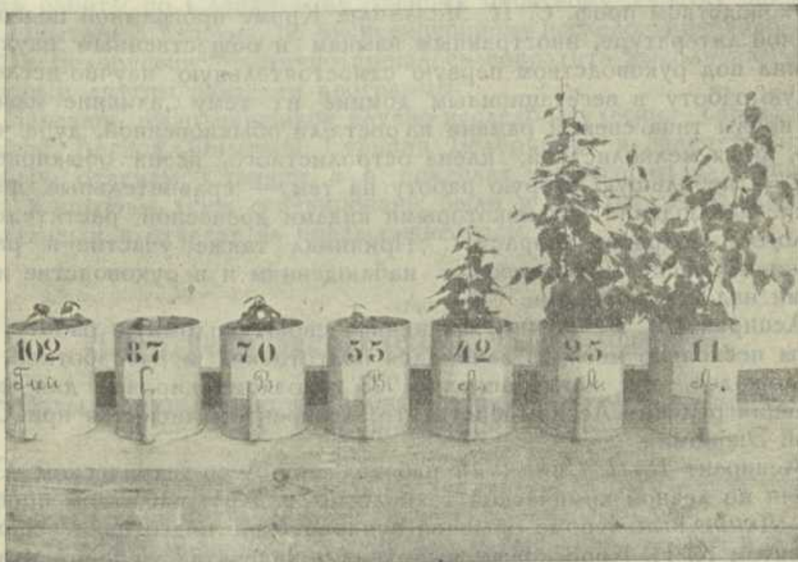
9. Пры Жорнаўскім Лясным Дасьледчым Вучастку: Загадчык Вучастку—вуч. лесавод *Н. М. Якаўлеў*, назіральнік вуч. лесавод *А. І Казакевіч*.

10. Пры Горацкім Дасьледчым Лясьніцтве: Лясьнічы—вуч. лесавод *Я. Я. Слука*, памочнікі: вуч. лесавод *К. І. Дзікоўскі* і вуч. лесавод *А. Ф. Шаўчук*.

Загадчык Аддзелу Л. Г. БНДІ і Дырэктар

ЦЛДСБ **Праф. С. П. Мельнік.**

I—1929



Уплыў генэтычна розных гарызонтаў падзолавай глебы тыпу вільготнай рамені на рост бярозы пушыстай. 2-х гадовыя сеянцы.

Влияние генетически разных горизонтов подзолистой почвы типа влажной рамени на рост березы пушистой. 2-х летние сеянцы.

Der Einfluss der genetischen Schichten von podsolierten Boden auf dem Wuchse Betula pubescens Ehrh. Zweijährige Pflanzen.

Научные работы по Центральной Лесной Опытной Станции Белоруссии в 1927-28 г.

(сокращенный текст)

Как и в предыдущем году деятельность Отдела Лесного Хозяйства Белорусского Научно-Исследовательского Института Сельского и Лесного Хозяйства имени Ленина состояла: 1) из научно-исследовательских работ Центральной Лесной Опытной Станции Белоруссии, 2) из работ по подготовке аспирантов, 3) специальных работ по поручению НКЗ БССР и 4) консультаций по вопросам лесоводства и лесного хозяйства.

Аспирантов в 1927-28 году было 5: А. И. Черненков, Ф. И. Фомин, В. П. Синицкий, А. Ф. Головач, Д. Ф. Закревский.

А. И. Черненков работал при Отделе Лесоведения, ухода и рубок под руководством проф. *С. П. Мельника*. Кроме програмной подготовки по лесной литературе, иностранным языкам и общественным наукам он выполнял под руководством первую самостоятельную научно-исследовательскую работу в вегетационным домике на тему „влияние известкования почвы типа свежей рамени на рост ели обыкновенной, дуба черешчатого, липы мелколистной, клена остролистного, ясеня обыкновенного и вяза“ и небольшую вторую работу на тему— „сравнительные фенологические наблюдения над некоторыми видами древесной растительности взрослого и молодого возраста“. Принимал также участие в работах Станции по лесо-фенологическим наблюдениям и в руководстве наблюдениями над семеномерами.

Аспирант *Ф. И. Фомин* заканчивал свою дипломную работу, после защиты несколько месяцев занимался подготовкой и разработкой пробных площадей, а в конце апреля 1928 г. откомандирован для занятий при Ленинградском Лесном Институте. Аспирантом числится при Отделе Лесной Экономии.

Аспирант *В. П. Синицкий* работал при Лесо-техническом Отделе Станции по лесной химической технологии под руководством професора *В. В. Шкателова*. Кроме обычной аспирантской подготовки совместно с доцентом К. Н. Коротковым выполнил и напечатал экспериментальную лабораторную работу, а в течении всего летнего сезона вел работы по подсочке сосны на опытных площадях при Велятичском Лесном Опытном участке.

Аспирант *А. Ф. Головач* подготовляется по механической секции Лесотехнического Отдела и для этой цели был откомандирован в Ленинград, где проходит курс механического отделения Лесотехнологического факультета при Лесном Институте. Участие в работах ЦЛОСБ не принимал.

Аспирант *Д. Ф. Закревский* готовится по лесной энтомологии. На весь год был откомандирован в Ленинград для занятий по энтомологии при Энтомологическом Техникуме. Осенью 1928 г при лесфаке БГАСХ защитил дипломную работу и получил звание ученого лесовода.

Из работ по поручению НКЗ БССР Центральная Лесная Опытная Станция Белоруссии по Таксационно-Лесоустроительному Отделу в 1927

и 1928 г. закончила работу по составлению „Таблиц об'ема, сбега и сортиментных для сосны, ели, дуба, ясеня, ольхи, осины, березы и граба". Таблицы составлены на основании обработки 5566 модельных деревьев, взятых в лесах Белорусии и изданы на деньги, отпущенные Наркомземом в виде книги в 298+XXII страниц.

Консультационная деятельность все разрастается. В отчетном году в этого рода работе принимали известное участие все отделы лесной опытной Станции. Научные работники принимали участие своими статьями в специальных журналах, издающихся в Белоруссии. В частности следует отметить что в 1927-28 г. впервые начали печатать статьи, как в специальных журналах, так и в Трудах Института молодые научные работники Отдела Лесного Хозяйства. Дружное и удачное начало участия их в этом является, полагаю, хорошим свидетельством того, что молодые научные работники зреют и что курс руководства ими взят правильно.

Научно-Исследовательские работы велись по программе, утвержденой для 1927-28 г. и напечатанной во II томе „Матар'ялаў па Лясной Дасьледчай Справе БССР" (VIII том „Працы БНДІ на стр. 1—6). По причине сокращения предварительно запроектированных кредитов часть работ, числящихся в программе, не выполнена. Полностью пришлось отложить работы по Слепянскому Лесному Опытному Участку, по Дубравному Опытному Участку, по экспедиционному исследованию типов насаждений в Белоруссии. Частично пришлось сократить выполнение тем и по некоторым другим разделам программы.

Перечень выполнявшихся научно-исследовательских работ по Центральной Лесной Опытной Станции Белоруссии в дальнейшем приводится по отделам Станции, а в пределах каждого отдела по группам работ, в которые темы сгрупированы были и в пятилетнем переспективном плане, и в отчетах за предыдущие годы.

А.

По отделу лесоведения, ухода и рубок.

I. Работы по изучению дендрологии и биологии древесных видов Белорусии.

1) Экскурсионным путем собирался материал о границах естественного распространения некоторых древесных видов БССР.

2) Лесоводственно-фенологические наблюдения велись в Горецком Дендрологическом Саду над 113 экземплярами 103 видов деревьев и кустарников, на Жорновском Лесном Опытном Участке на 91 экземплярах 74 видов. Впервые в 1928 г. организованы лесоводственно-фенологические наблюдения на Горецком Лесном Опытном Участке, где велись над 26 экземплярами 21 вида. На Велятичском Лесном Опытном Участке те же наблюдения велись над 50 экземплярами 37 видов.

3) Изучение цветосемянных рас сосны обыкновенной (Pinus silvestris L). Восьмого марта 1928 г. произведен сбор шишек с 24 деревьев, которые занумерованы постоянными нумерами и с которых ежегодно, начиная с 1923 г., собираются семена. Из шишек добыты семена, семена исследованы и весною высеяны в грядки № 4 и № 5 квартала № 19 лесного опытного питомника в Горках.

4) Изучение формационных рас сосны обыкновенной. Семена, до-

бытые из шишек, собранных ученым лесоводом Г. Г. Кругликовым в Горецкой даче и ученым лесоводом М. Н. Лубяко в Велятичской даче с отдельных деревьев в насаждениях, произрастающих при резко различных почвенно-грунтовых условиях, исследованы ассистентом Д. О. Манцевичем, а весною высеяны на грядках № 6 и № 7 квартала № 19 Горецкого опытного питомника. Высеяно 8+5 серий семян.

5) Продолжено изучение сезонно-диморфных разновидностей ели обыкновенной (Picea excelsa var. chlorocarpa. Purk и Picea excelsa var. erythrocarpa, Purk.). В начале января 1928 г. собраны шишки с 40 деревьев, занумерованных весною 1927 г. в кварталах 30, 40 и 48 Горецкой лесной дачи (см. работу № 3 раздела А. Отчета по ЦЛОСБ за 1926-27 г., II том стр. 281) и выделенных по цвету шишек. После исследования семена с 15 деревьев Picea excelsa var. erythrocarpa высеяны на градках № 1 и № 2 квартала № 19 опытного питомника в Горках, а семена с 17 деревьев Piceaexcelsa var. chlorocarpa высеяны на градках № 2 и № 3 того же питомника и того же квартала.

Результаты анализа семян не показали каких-либо различий в семенах вышеуказанных двух разновидностей. Остается биологические различия искать в наблюдениях над поведением молодых потомков старых елей.

Весною 1928 г. вновь в той же Горецкой даче, в кв. 47 и 52 занумеровано 53 ели, при чем выделены деревья не только с резко зелеными и с резко красными шишками, но и с 3-мя окрасками переходных цветов.

6) На Велятичском Лесном Опытном Участке в кв. 48 Велятичской дачи весною 1928 г. высажены 2-летние сеянцы Pinus silvestris L., выращенные из семян от отдельных деревьев разных цветосемянных рас. Высажены сеянцы 15-ти цветосемянных рас от 29 материнских деревьев. Сеянцы посева весны 1926 г. выращены были в Горецком Опытном Питомнике из семян, собранных зимою 1925-26 г. в Велятичской же даче.

7) Продолжено создание чистых насаждений из иностранных древесных видов и тех видов СССР, которые не имеют естественного распространения в БССР.

а) В кв. № 14 Горецкой Лесной Опытной Дачи пополнены посадки экзотов весны 1927 г. (см. работа № 4 раздела А. отчета за 1926-27 г., том II. стр. 281 и 282). Высажено каштана конского (Aesculus hippocastanum L.) 3-летних сеянцев из семян, собранных с деревьев в усадьбе Белорусской С. Х. Академии 1064 шт,. шелковицы белой (Morus alba L.) 4-летних саженцев, выращенных из семян, собранных в г. Новочеркасске, 559 шт. и клена американского (Acer Negundo L.) 1-летних сеянцев из семян, полученных от Сейтлерского питомника (Крым) 2606 шт. Посадка произведена 15-17 мая 1928 г.

б) На Горецком Лесном Опытном Участке в клетке № 26 квартала № 44 высажено 1527 экземпляров 9 видов иноземных древесных пород.

в) На Велятичском Лесном Опытном Участке в кв. № 48 Велятичской дачи весною 1928 г. 2-х летним сеянцами высажено 11803 экземпляра Pinus Banksiana на площади 1,23 гект. и 4350 экземпляров Pinus Laricio на площади 0,46 гект.

В начале ноября сделан перечет экзотов, как посадки предыдущего года, так и посадки отчетного года.

8) Продолжалось выращивание экзотов на всех питомниках, а на Горецком и Велятичском питомниках вновь высеяны семена, собранные в 1927 г. проф. С. П. Мельником в Германии и во Франции, полученные

от некоторых учреждений СССР и частью собранные с экзотов, произростающих в БССР.

9) Осенью 1928 г. произведен обмер в 3-летнем возрасте 17 видов деревьев, высаженных весною 1927 г. для изучения сравнительной быстроты роста этих деревьев. (опыт № 8, отдела А, по отчету 1926-27 г., II том стр. 286).

10) Продолжен опыт завяливания осины на корне в клетке № 1 кв. № 45 Горецкой дачи. Опыт начат 1/IV-1927 г. и состоит в окольцевании 1 – 3 числа каждого месяца 3 осин и в дальнейших наблюдениях за ними. С 1/X-1927 г. до 1/X-1928 г. окольцовано 37 осин.

Велись наблюдения над осинами, окольцованными в клетке № 52 кв № 44 Горецкой дачи в мае 1925 г., а 2/VIII-1928 г. произведен учет этих сосен.

11) Продолжены наблюдения над вегетацией разновидностей дуба на Жорновском Лесном Опытном Участке.

II. Исследования биологии лесных насаждений Белорусии и условий местопроизростания.

12) Закончено исследование почв Горецкого Опытного Лесничества и составлена почвенная карта Горецкой дачи.

13) Произведены исследования по определению актуальной кислотности верхних почвенных горизонтов лесных почв в типе раменей в кв. *№ 44* Горецкой Лесной дачи (горизонтов A_0 A_1 A_2). Исследовано здесь 1056 почвенных образцов и произведено *2112 определений pH.*

Такой богатый материал, собранный в результате энергичной работы ассистента Д О. Манцевича, позволяет после его разработки: *а) составить карту распределения степеней кислотности на площади кв. № 44. Горецкого Лесного участка для каждого из исследованных генетических горизонтов почвы с проведением на карте изолиний, соединяющих пункты с одинаковым pH; б) проследить связь между кислотностью верхних почвенных горизонтов и рельефом местности, типом почвы, типом насаждения и характером древостоя, флористическим составом подлесной флоры, характером лесной подстилки; в) установить соотношения между pH отдельных генетических горизонтов одного и того же почвенного разреза для разных условий местопроизрастания.*

Предварительная обработка полученных данных показала следующее: а) в типах еловой рамени Горецкого Лесного Опытного участка pH для верхних почвенных горизонтов колеблется от 6,7 до 3,6, достигая наибольшей кислотиости в типе сырой рамени. Для почв торфянистых в типах сумшары и мшары pH изменяется в пределах от 4,8 до 3,0. б) Кислотность самых верхних почвенных горизонтов на сплошной задернелой лесосеке заметно ниже, чем кислотность тех же почвенных слоев под насаждением. Для *горизонта* A_0 она была ниже в 56% случаев, равнялась кислотности того же горизонта под насаждением в 32% случаев и была выше в 12% случаев. *Для горизонта* A_1 в 42% случаев кислотность меньше, в 48% случаев равнялась и в 10% случаев была больше. *Для горизонта* A_2 в 12% случаев меньше, в 78% случаев одинаковая и в 10% случаев—выше. в) *В вертикальном направлении почвенного разреза типов рамени наиболее кислым оказался подзолистый горизонт. Вверх и вниз от него pH обычно повышается.*

На болоте (в типах сумшары и мшары) кислотность торфа очень слабо уменьшается с глубиной. Глей, подстилающий торфяники, обычно характеризуется несколько большим pH, чем соседний с ним слой торфа. Наиболее кислым в этом разрезе является, повидимому, нижний слой полуразложившегося очеса. г) Пробы, взятые периодически в течение времени с 1/VI по 10/XI показали, что кислотность почвы в раменных типах к зиме несколько повышается. На торфянике же изменений, превышающих точность исследования, не было обнаружено.

Определения pH производились посредством электрометрического с хингидронным электродом ацидиметра системы Trenel'я и отчасти посредством двуклиновидного колориметрического компаратора системы Bjerrum-Arrhenius.

14) Такие исследования и теми же методами произведены на Велятичском Лесном Опытном Участке в боровых и суборевых типах насаждений кв. № 48 Велятичской дачи. Здесь кислотность исследована для *125* пунктов, при чем взято *408* почвенных образцов и выполнено *816 определений pH*. Собранный материал позволяет составить карту распределения кислотности в 3 верхних горизонтах почвы кв. № 48, изучить изменение кислотности торфа с глубиною и проследить связь между степенью кислотности почвы и рельефом, древостоем, почвенным покровом.

15) Для изучения режима грунтовых вод под насаждениями типа еловых раменей, сумшары и мшары на Горецком Лесном Опытном Участке по прежней программе продолжалось ежедневное измерение глубины уровня грунтовых вод в *15* водомерных колодцах основной цепи (работа № 12 раздела А отчета за 1926-27 г., II том, стр. 288), в *9* дополнительных колодцах той же цепи для изучения режима верховодки и *через три дня в 16 колодцах цепи № 2, заложенной на торфяном болоте.*

14/VII-1928 г. измерена во всех колодцах основной цепи глубина заиления труб. Заиление в разных трубах колебалось от 0,5 м. (труба № 6) до 0,18 м. (труба № 13).

16) *Через каждые 10 дней* измерялась температура воды в водомерных колодцах.

17) На Жорновском Лесном Опытном Участке уровень грунтовых вод измерялся через каждые 5 суток в течение всего года в 27 водомерных трубах, а в одной, на метеорологической станции, ежедневно.

18) Для изучения режима и мощности снегового покрова на Горецком Лесном Опытном Участке велись ежедневные наблюдения над *19* снегомерными рейками, на Велятичском над *12* и на Жорновском над *4* рейками. Плотность снега определялась на Горецком и Велятичском участках. Снежный покров держался в Горецкой даче в течение 164 дн. на близлежащих полях 155 дней

19) Учет осадков, задерживаемых кронами на Горецком Лесном Опытном участке, продолжался при помощи трех дождемеров. (см. работа № 18 раздела А отчета за 1926-27 г., II том, стр. 291).

За весь 1928 г. результаты получились следующие: (см. таб. на стр. 6 белорусского текста).

Таким образом в 1928 году под пологом елового, близкого к нормальному, приспевающего насаждения выпадало 342,9 мм. осадков или 53,7% от осадков, выпавших за тот же год рядом на открытом месте.

20) В течение августа и сентября 1928 г. на территории Горецкого Лесного Опытного участка велись наблюдения над испарением воды под пологом леса и вне полога. *Данные показали, что под пологом на-*

саждений испарялось воды почти 8-10 раз меньше, чем на открытом пространстве поблизости.

21) а) Изучение обсеменения сплошных лесосек еловых насаждений *Горецкого Лесного Опытного Участка* проводилось при помощи *26* семеномеров, из которых 14 стояли на местах 1927 г. на лесосеке с направлением с N на S и с предстоящими стенами с W и E в клетке № 50 и 51 квартала № 44, 6 семеномеров на лесосеке с направлением с N на S, с предстоящей стеной леса только с W (клетка № 15 квартала № 45) и 6 семеномеров на лесосеке с направлением с W на E и предстоящей стеной с N (клетка № 2 кв. № 45).

б) Изучение обсеменения под пологом насаждений на том же Горецком Лесном Опытном Участке велось при помощи 6 семеномеров в типе свежей рамени (клетка № 38 кв. № 45) под насаждением состава 10Е, Ед. Ос., полноты 0,9—; 6 семеномеров (в клетке № 51 кв. № 44) под насаждением 8 Е,1Кл, 1 Ос, Ед. Д. полноты 0,5—0,6 и 6 семеномеров под насаждением типа сумшары (клетка № 36 кв. № 45) под насаждением состава 8С,2Б полноты 0,8—0,6.

22) Исследование обсеменения в боровых и суборевых типах производилось на территории Велятичского Лесного Опытного Участка при помощи 59 семеномеров, из которых 6 установлены были в сосново-еловом насаждении, 6—в сосновом с примесью 0,2 ели, 6 - в чистом сосновом насаждении, 6—так же в чистом сосновом насаждении, 6—в типе мшара, 17—на лесосеке с двумя предстоящими стенами кулис и 12 в кулисах.

23) Обсеменение грудовых насаждений исследовалось на Жорновском Лесном Опытном Участке при помощи 23 семеномеров и специально обсеменение разновидностей дуба летнего и дуба зимнего при помощи 4 семеномеров и 26 постоянных площадок.

24) По прежней программе изучались факторы буревала и бурелома на всей территории Горецкого Участка. Исключительной силы буревал и бурелом наблюдался 3 и 19 мая при северо-восточном ветре и 19 и 20 июня при юго-западном ветре.

III. Изучение типов насаждений в лесах Белоруссии.

25) Изучение типов насаждений продолжалось лишь стационарным путем в пределах опытных участков. Закончание почвенного плана Горецкой дачи и изучение кислотности почвы в этой даче приближают к закончанию работу, ведущуюся за отсутствием необходимых средств очень медленно. Для более детальной лесоводственной и таксационной характеристики типов осенью 1928 г. в наиболее типичных участках насаждений заложены пробные площади.

26) Стационарное изучение боровых и суборевых типов на территории Велятичского Лесного Опытного Участка также продвинуто вперед: произведена горизонтальная и вертикальная с'емка участка, для кв. № 48 обследованы почвы и взяты образцы для анализа и составления почвенного плана, выполнены выделы насаждений, отведены и частично обмерены постоянные пробные площади с подробным их описанием.

Экспедиционное изучение типов насаждений БССР не начато и в отчетном году за сокращением кредитов на специальные для этого исследовательские партии.

IV. Исследование естественного возобновления в лесах БССР.

27) Произведен очередной учет естественного подроста на 14 постоянных опытных площадках под пологом грудового насаждения Жорновского участка. Там же заложено 4 новых площадки.

28) На территории того же Жорновского участка произведен очередный перечет 32 пробных площадок на площади, оставленной под естественное зарастание лесом.

V Опыты по уходу за насаждениями

29) Дополнена опытная площадь к опыту по прореживанию ели, заложенному в 1923 году в клетках № 31 и № 32 кв. № 45 Горецкого Опытного Участка.

30) Заложен здесь же новый опыт на ту же тему осенью 1928 г.

31) В сосновом насаждении Жорновского участка заложены полосы для различной интенсивности прореживаний.

32) В Горецком Опытном Лесничестве произведены прочистки и прореживания на площади до 60 гектр. и подготовлены площади для дальнейших учетов.

VI. Опытные рубки.

33) Выполнены очередные вырубки и все исследовательские перечеты по постепенной рубке, заложенной на территории Жорновского участка (кв. № 70) (программа в I томе стр. 89—91).

34) Выполнены очередные рубки и произведены все программные исследования по рубке Корнаковского в квартале № 105 Жорновской дачи Лапичского Лесничества (программа в I томе стр. 91—93).

35) Производился очередной надзор за опытными лесосеками в Горецкой даче по опыту с лесосеками разной ширины и разного направления, заложенному в 1925-26 г.

36) Собирался материал для заложения дальнейших опытных рубок в еловых, сосновых и дубовых лесах.

VII. Работа в лесном вегетационном домике

37) Закончена работа на тему—„Влияние генетически разных горизонтов подзолистой с признаками избыточного увлажнения почвы типа влажной рамени на развитие *ели, лиственницы, дуба, березы пушистой і ліпы*". Осенью 2-летние сеянцы вынуты из вегетационных сосудов и поступили в обработку.

38) Начат тот же опыт с *ясенем, вязом, кленом остролистным, сосной и повторен с елью* в 90 вегет. сосудах

39) Закончена прошлогодняя работа со стимулянтами.

40) Начат опыт на тему: „Влияние известкования почвы влажной рамени на рост и развитие ели, липы, дуба, клена остролистного, ясеня обыкновенного и вяза в 180 сосудах. Градации известкования почвы посредством CaO взяты следующие: 0%; 0,05%; 0,1%; 0,3%; 0,5%; 0,7% 1,0%; 1,3%; 1.5%; и 2,0% по весу.

41) Поставлен опыт с вязом и лиственницей для разрешения вопроса, как влияет плодородие почвы на светолюбие древесной породы в 36 сосудах.

42) Выращен материал в 96 сосудах из 32 древесных видов для исследования потребности этих видов в степени влажности почвы.

Данные по законченному первому опыту в настоящее время лабораторно обрабатываются аспирантом И. И. Дзиковским. Предварительные результаты для березы можно видеть наглядно на фотографии на странице 19 белорусского текста.

VIII. Прочие работы.

43) На всех трех лесных опытных участках велись метеорологические наблюдения, так как без своих местных метеорологических наблюдений в лесу опытные лесные участки не могут производить и лесоводственных опытов. На участках оборудуются метстанции специального назначения. К сожалению до полного оборудования еще далеко.

B.

По отделу лесных культур и лесомелиораций.

VIII. Опыты и исследования в Горецком лесном опытном питомнике.

1) Продолжены и расширены работы по изучению влияния глубины посева семян ели, сосны обыкновенной, лиственницы сибирской.

Этими опытами занят весь кварт. № 10.

2) Продолжен опыт по изучению соотношения между % всхожести семян ели и сосны в аппарате для проращивания и % всходов появляющихся из этих же семян в природной обстановке на семенной гряде. Опыт ни в коем случае не может считаться законченным. Но так как для лесохозяйственной практики чрезвычайно важно знать, что она делает, если высевает семена плохой всхожести, то приводим результаты опыта 1928 года в виде предварительной, но очень наглядной таблички, помещенной на стр. 9 белоруского текста.

3) Повторен опыт посева ели в разные сроки вегетайионного периода (середина кв. № 13) и вновь заложен такой же опыт с посевом сосны. (в северной части кв. № 13). Сроки посева: 16/VI, 1/VII, 15/VII, 1/VIII, 15/VIII, 1/IX, 15/IX, 1/X, и 15/X.

4) Заложен опыт влияния пересадки в школу на разную глубину выше корневой шейки сеянцев ели 1,2 и 3-летнего возраста. Опыт расположен на южной половине кв. № 2. Перасажено 1745 сеянцев.

5) Заложен опыт для выяснения влияния разного времени на пересадку в школу сеянцев дуба, ясеня американского, как с подрезкой корней, так и без подрезки. Опытом занят квартал № 1 питомника.

6) Опыт по выяснению влияния времени подрезки корневой системы у сеянцев дуба на грядках на дальнейший их рост и развитие (кв. № 7).

7) Заложен в юго-восточном углу кв. № 12 опыт посева семян ели разной величины и разного веса.

8) С целью изучения действия люпина, как сидерационного удобрения, 9/VI-28 г. произведен посев синего люпина на всей площади кв. № 11 и на западной половине кв. № 5. Единичные всходы люпина стали появляться 20/VI-28 г., массовые 23/VI-1928 г. В полном цвету люпин был 12/IX-28 г., а 14/IX-28 г. его запахали.

9) Произведены некоторые опыты борьбы с вредителями: птицами, мышами. Особенно вредными в отчетном году для питомника оказались грачи.

XI. Исследования по изучению сбора и добывания семян.

10) Ассистентом К. Ф. Мироном велась работа по выявлению наилучших температур при добывании семян из шишек ели с попутным разрешением некоторых других вопросов лесного семеноведения.

X. Заложение опытных лесных культур.

11) В период времени с 25 мая по 2 июня 1928 г. в Горецком Опытном Лестничестве в кв. кв. 266 и 30 на старой невозобновившейся вырубке типа влажной рамени заложен опыт по исследованию влияния приемов производства еловых культур на успешность искусственного облесения и начат опыт с производством посевов ели в разное время вегетационного периода. План размещения делянок см. стр. 11 белорусск. текста.

По первому опыту произведены посадки ели:

а) 1—летними сеянцами. 2 и 3-х летними саженцами в перевернутую дернину площадками 50×50 см. при высоте площадки в 12--15 см.

b) 2, 3-х и 5-ти летними саженцами в необработанную почву (целину) и с)—3-х летних саженцев в целину на разную глубину *выше корневой шейки*. Подробнее см. таблицу на стр. 12 белорусского текста.

Посадка сеянцев ели производилась под меч Колесова (5-ти летних—пад лапату) во всех случаях по одному при расстоянии 1,0×0,75 метра из материала, выращенного на Горецком Лесном Опытном Питомнике № 2 из еловых семян, собранных в Горецкой Лесной Даче. Общая площадь посадок—5000 кв. метр.

По другому опыту после одновременной обработки почвы 30 мая 1928 г. непрерывными друг другу параллельным насыпными полосами шириною 30 см. и высотою 15—18 см. при расстоянии между полосами в 1,25 метра был произведен 2/VI, 17/VI, 2/VII, 17/VII, 1/VIII, 16/VIII, 31/VIII, 15/IX и 1/X посев ели, при чем семена брались из одной той-же партии. В каждый прием посев производился на трех очередных полосах, всего на протяжении 300 погонных метров полос и по дну прилегающих к ним выемок За все 9 приемов засеяно 2700 погонных метров полос и 2400 пог. метров выемок. Перед каждым посевом поверхность полос и выемок взрыхлялась граблями. На 1 погонный метр полос высевалось по 3 гр. семян. Семена были собраны в Горецкой Лесной Даче и имели 75% всхожести. Общий вид делянки с опытными посевами представлен выше на фотографии на стр. 13 белорусского текста.

12) Продолжен уход за культурами ели прошлого года.

13) Произведены уход, перечеты и обмеры на опытных посадкак ели 1925 года в кв. 44 и 45 Горецкой дачы и пополнены культуры ели в кв. 51.

14 Выращивались сеянцы сосны для культур на Релятичском Лесном Опытном Участке.

15) Весной 1928 г. на Жорновском Лесном Опытном Участке заложена на площ. 1,0 гект. опытная культура по типу Гр—Д—Д—Гр—Яс—Яс—Гр—Д—Д—Гр—и т. д. при размещении 2,0×0,5 м.

16) Там-же и тогда-ж на площади 0,25 гект. произведены культуры по типу—1 ряд Дуба, 1 ряд Липы и т. д при размещении 2,0×0,75 м.

XI. Опыты по охране леса.

17) В кв. 33 Горецкой дачи в типе свежий еловой рамени на лесосеках среди еловых насаждений V—VI кл. возраста был заложен опыт на

тему: „Изучение влияния пастьбы скота на успешкость естественного возобновления ели“. Были выбраны две возобновившеся лесосеки общей площ. 5 гект. Каждая из них разбита на 5 делянок. С 20/VI по I/X 1928 г. на делянках под надзором работников Станции производилась опытная пастьба коров по схеме, приведенной на чертеже и в таблице на стр. 14 белорусского текста. 16—18 июня и 16—18 августа на всех опытных делянках был произведен учет естественного возобновления и охарактеризован по Drude и Raunkier'у травяной покров. При этом было заложено 240 опытных площадок по 1 кв. метру.

C.

По отделу Лесной Таксации и Лесоустройства.

По отчету Заведывающего Отделом Таксации и Лесоустройства проф. В. К Захарова деятельность Отдела состояла в следующем: *1) В продолжении работ прошлого года по составлению таблиц об'ема, сбега и сортиментных для лесов Белоруссии, каковые таблицы в настоящий момент уже составлены и напечатаны. О размерах этих работ говорит книжка таблиц в 298 стр.*

Не имея возможности по техническим причинам осветить здесь всю ту работу, которая была проделана в прошлом году по составлению этих таблиц, приходится все же упомянуть о следующем.

Материал, на основе которого были составлены таблицы, был получен полностью в первых числах января 1928 г., в виду того, что он в большей своей части был собран лесоустроительными партиями Лесного Отдела НКЗ БССР После получения этого материала и окончательной его обработки, состоявшей в вычислении карточек модельных деревьев, 9 января 1928 г. руководителем этой работы, Заведующим Лесотаксационным Отделом, проф. В. К. Захаровым был сделан в Лесном Комитете доклад на тему о деталях методики составления таблиц. Этот доклад после подробного и всестороннего обсуждения его в Лесном Комитете при Наркомземе БССР и был положен в основу дальнейшей работы

Всего в распоряжении Лесотаксационного Отдела для всех пород было около *6500* модельных карточек деревьев, обмеренных в лесу, но после их просмотра и проверки из этого количества могло быть использовано лишь *5566* штук.

При составлении таблиц был применен комбинированный метод: по разрядам высот и по господствующим коэффициентам формы в пределах разрядов по высоте.

При некоторых сравнениях выявилось, что есть возможность предполагать что в результате применения новых таблиц кубатура хвойной годичной лесосеки (составляющей приблизительно $^2/_3$ годового отпуска и всего лесного фонда БССР) увеличится ориентировочно для сосны на *18%*, для ели на *10%*, а в среднем на *15%* Кроме того было произведено сравнение вновь составленных таблиц с „Временными Массовыми Таблицами“. Результаты приводятся в таблице на странице 16 белорусского текста.

Примечание: В таблице показаны так же и разряды „Русских Временных Массовых Таблиц“ в графах тех бонитетов, коим они больше всего соответствуют по средним диаметрам и высотам

2) Кроме этого Отделом велись работы на тему: „Ход роста при-

спевающих и спелых насаждений Белорусских лесов". Для продолжения не вполне обработанных исследований на трех постоянных пробных площадях, заложенных в Горецкой Лесной Опытной Даче, были срублены *10* штук модельных деревьев для анализа стволов.

3) Продолжалась обработка материала по теме: „Ход роста культур в Прилукской Лесной Даче".

D.

По Лесоэкономическому отделу.

Работы Лесоэкономического Отдела в начале операционного 1927-1928 г. состояли в сборе материала для новых такс для лесов Белоруссии и в разработке материала, собранного летом в 1927 г. на учетных кварталах при Горецком и при Велятичском лесных опытных участках. За отсутствием постоянного руководителя Отдела и главным образом за отсутствием при Отделе других штатных научных работников в начале же операционного года эти работы прекратились.

Отдел требует реорганизации и укомплектования штатным персоналом.

E.

По Лесотехнологическому отделу.

I. По химической лесной технологии.

1) Зимой и весной Отделом разрабатывался в лаборатории материал, собранный летом 1927 года на Велятичском Лесном Опытном Участке по подсочке сосны.

2) Летом 1928 г. работы велись на Велятичском участке *на трех подсочных пробных площадях сосны, заложенных в предыдущем году*, по прежней программе и прежними методами. *Выход живицы в течение второго года подсочки дал большие результаты, чем в первом году.*

3) В кв. № 59 Велятичской дачи заложена новая постоянная пробная площадь подсочки для сравнения американского и немецкого способов.

II. По механической лесной технологии.

4) Доцентом Белорусской Академии Сельского Хозяйства М.Г. Сильницким продолжалась обработка материала, добытого в лесу в предыдущие годы по темам, изложенным в предыдущих отчетах.

F.

По Станции Испытания Лесных семян.

I. Контрольное испытание семян, поступивших из лесничеств БССР.

1) За время с 1 X-1927 по 1 X-1928 поступило *124* пробы семян. Из них *119* от лесничеств Белоруссии, *5* от лесничеств соседней Брянской губ. и *1* от лесничества Смоленской губ. По породам было: *82* пробы сосны, *36* ели и *2* дуба.

Лесничества Белоруссии, которые прислали пробы распределились по округам очень равномерно. Получены пробы:

Из Минского округа	от	6	лестничеств
„ Бобруйского „	„	6	„
„ Гомельского „	„	6	„
„ Мозырского „	„	6	„
„ Витебского „	„	6	„
„ Полоцкого „	„	7	„
„ Оршанского „	„	8	„
„ Могилевского„	„	10	„

Итого от *55* лесничеств, т. е. приблизительно от 1|3—1|4 всех лесничеств БССР.

В отчетном году получилась средняя всхожесть для семян сосны *70,37*0|0, а для семян ели *63,05*0|0. В прошлом году средняя всхожесть для семян сосны была 62,80|0.

Колебания всхожести для семян сосны наблюдались от 17,20|0 до 97,50|0 (в прошлом году—от 6,80|0 до 91,30|0), для ели от 8,210|0 до 95,30|0 (в прошлом году от 15,70|0 до 86,20|0).

Как и в прошлом году, заметно, что на юге Белоруссии семена тяжелее, на севере легче. Именно, абсолютный вес (т. е. вес 1000) семян сосны по округам получился в среднем следующий:

Гомельский	6,56 гр.
Мозырский	6,34 „
Бобруйский	6,45 „
Витебский	5,89 „
Полоцкий	5,67 „

Бобруйский округ дал некоторые превышение над Мозырским, вероятно, потому, что в Бобруйском округе в некоторых лесничествах практикуется отвеивание семян.

II. Специальные научные исследования Станции Испытания Лесных Семян.

1) Произведено очередное исследование семян сосны и ели, заложенных в 1925-26 году для хранения при разных условиях.

2) Закончено исследование по изучению влияния диффузного света разной напряженности на прорастание семян Pinus Laricio, Pinus Banksiana, Larix sibirica, Betula verrucosa, Alnus incana, Caragana arborescens.

3) Продолжена работа по испытанию проращивания семян, намачиваемых в растворах стимулянтов.

III. Вспомогательные работы по испытанию семян.

1) Исследование семян сосны обыкновенной и ели обыкновенной собранных летом 1927 г. семеномерами на Велятичском Лесном Опытном участке.

2) Тоже для таких же семян Жорновского участка.

3) Исследованы 32 пробы семян разновидностей ели обыкновенной для работы, ведущейся Отделом Лесоведения, ухода и рубок.

4) Исследованы 72 пробы семян ели обыкновенной для работы, ведущейся Отделом Лесных Культур и Лесомелиораций.

5) Испытывались все семена, собираемые и приобретаемые для высева в опытном питомнике.

Личный состав научных работников ЦЛОСБ в отчетном 1927-28 г. был следующий:

1. *По Отделу Лесоведения, Ухода и Рубок*—Заведующий Отделом проф. *С. П. Мельник* (он-же Директор Станции), ассистент Отдела учен. лесовод *Д. И. Манцевич* и аспирант учен. лесовод *А. П. Черненков*;

2. По *Отделу Лесных культур и Лесомелиораций*—обязанности Заведующего Отделом с 1/X-27 г. выполняет Директор Станции проф. *С. П. Мельник*, ассистент при Отделе учен. лесовод *К. Ф. Мирон*, аспирант—*Д. Ф Закревский*.

3. *По Отделу Лесной Таксации и Лесоустройства*—Заведующий Отделом проф. *В. К. Захаров*, ассистент Отдела учен. лесовод *Ф. П. Михневич*.

4. *По Отделу Лесной Экономии*—должность Заведующего Отделом вакантна, аспирант при Отделе *Ф. И. Фомин*;

5. *По Лесотехнологическому Отделу* - Заведующий Отделом проф. В В Шкателов, аспиранты: учен. лесовод В. П. Синицкий и А. Ф. Головач.

6. *По Станции Испытания Лесных Семян*—Заведывающий проф. С. П. Мельник,—учен. лесовод С. М. Бруев.

7. *По Горецкому Лесному Опытному Участку*— Заведующий Участком учен. лесовод Г. Г. Кругликов;

8. По Велятичскому Лесному Опытному Участку—Заведующий Участком учен. лесовод М. Н Лубяко;

9. По Жорновскаму Леснoму Опытному Участку — Заведующий участком учен. лесовод Н. М. Яковлев и наблюдатель учен. лесовод А. И. Казакевич.

10. По Горецкому Опытному Лесничеству—лесничий ученый лесовод Е. О. Слука, помощник уч. лесовод К. И. Дзиковский и помощник А. Ф. Шевчук.

Директор Ц. Л. О. С. Б.

Профессор С. П. Мельник

Die wissenschaftlichen Arbeiten der Centralen Forstlichen Versuchsanstalt von Belarussj im Jahre 1927-28.

(Der wissenschaftliche Bericht des Jahres 1927-28).

Zusammenfassung.

In der voliegenden Abhandlung sind diejenigen Versuchsarbeiten, welche von der Anstalt im genannten Jahre ausgeführt worden sind, zusammengefasst. Bei den umfangreicheren Arbeiten sind die Methoden mit Hilfe welcher die Versuche angestellt worden sind, angeführt. Wenn die Versuche oder Forschungen sind schon im Stadium der Bearbeitung des Materiales befinden, so sind bei einem solchen Versuche die voläufigen Ergebnissen der Bearbeitung mitgeteilt.

Die Reihenfolge bei der Aufzählung der Themen ist nach der Eizelabteilungen der Anstalt, wovon es 5 gibt, Gibt,und zwar: 1) Abteilung des Forstwissens, der Forstungen und der Hiebsführung, 2) Abteilung der Forstkulturen und Forstmeliorationen, 3) Abteilung für Forsttaxation und Forsteinrichtung, 4) Abteilung für Forstökonomie, 5) Abteilung für Forsttechnologie, angegeben.

Ausserdem werden die Ergebnisse der Arbeiten der Forstlichen Samenkontrolstation angeführt.

Prof. St. Melnik.

Праект закладаньня Менскага Дэндралягічнага Парку

1. Аснаўныя прадпасылкі

Рэканструкцыя лясное гаспадаркі, вядзеньне яе на новых асновах, новыя патрабаваньні да яе, паданыя жыцьцём,—усё гэта прымушае ўзяць курс на інтэнсыфікацыю лясное гаспадаркі ў нашай краіне і асабліва рэзка гэты курс павінен быць узяты ў лясох БССР.

Інтэнсыфікацыя лясное гаспадаркі — гэта значыць, што нашы лясы павінны падпасьці ў далейшым большаму культурнаму ўплыву з боку чалавека, чым гэта было да гэтага часу. Гэта значыць, што ў далейшым зжываецца адмоўнае ўступаньне чалавека ў жыцьцё лесу і, наадварот, узмацняецца станоўчае ўступаньне і ўплыў на рост лесу, яго склад, стан і г. д. Ступень гэтага станоўчага ўступаньня ў жыцьцё лесу пры інтэнсыўнай форме мяркуецца настолькі значнай, што ў нашых лясох не павінна быць такіх вучасткаў, якія расьлі-бы без усялякага культурнага ўплыву з боку чалавека.

У інтарэсах выпрацоўкі навукова-абгрунтаваных і бязумоўна надзейных мер культурнага ўплыву чалавека на жыцьцё і рост лесу і прызваны працаваць навукова-дасьледчыя і дасьледчыя ўстановы. Пэрспэктыўныя пляны прац гэтых устаноў прадугледжваюць парадак распрацоўкі тых праблем, вырашэньне якіх у дадзены час лічыцца найбольш неабходным.

Сярод такіх праблем, ня толькі лесаводзтва, але і дрэваводзтва, маюцца два пытаньні, якія зьвязаны з відам, складам нашай дрэўнай і кустовай расьліннасьці. Гэта *1) вывучэньне адмен і рас і скарыстаньне найбольш прыгодных з іх, 2) дасьледы па разьвядзеньню чужаземных відаў і ўвядзеньне ў культуры тых з іх, якія зьяўляюцца прыгоднымі ў нашых кліматычных і іншых умовах.*

З таго часу, як у разуменьні дасьледніка прыроды Лінееўскі від перастаў быць нязьменнай, на векі вечныя канстантнаю і рэзка адмежаванаю ад другіх форм адзінкаю расьліннага царства, бесперарыўна павялічваецца дыфэрэнцыяцыя гэтае асноўнае адзінкі. Дыфэрэнцыяцыя ідзе па шляху раздрабленьня віда *на падвіды, адмены, расы, генотыпы.* У некаторых выпадках болей дробныя сыстэматычныя адзінкі настолькі выяўлены і настолькі адрозьніваюцца адна ад другое, што для культывіруемых расьлін іх стала разлучаюць ужо ў практыцы. *А. Лотсі* ў сваёй працы— „*Evolution by means* of *Hybridisation*“, апублікаванай у 1916 годзе, прапануе новую батаніка-сыстэматычную клясыфікацыю. Сутнасьць апошняе ў тым, што, пакідаючы групіроўкі расьлін па сямействах і родах Лотсі прапануе цяперашняе паняцьце від, як адзінкі расьліннага сьвету, замяніць трохступенным паняцьцем, іменна: 1) Лінэоны—першая ступень, 2) Жорданоны—другая і 3) Species-від — трэцяя ступень. Пры чым пад лінэонамі Лотсі разумее старыя лінееўскія віды. Пад жорданонамі—тыя адзінкі, якія цяпер завуцца адменамі, расамі, элемэнтарнымі відамі Жордана і дэ-Фрыза. Пад відам (species) у новым яго паняцьці ён разумее

тое, што ў сучаснай генэтыцы завецца генотыпам, г. зн. аснаўною адзінкаю, якая абхоплівае пасьлядоўна аднародныя групы індывідуумаў.

Адносна дрэўнай расьліннасьці мы яшчэ далёка ня толькі ад практычнае, але і ад дасьледчае працы з генотыпамі. Але мы ўжо ня толькі ў навукова-дасьледчай працы, а і ў практычным лесаводзтве і дрэваводзтве ня можам задаволіцца ні тымі ненавуковымі адзінкамі, якія да гэтага часу называліся „дрэўнымі пародамі“, ні лінэонамі. Ва многіх выпадках ужо і практыка патрабуе падзяленьне лінэона на больш дробныя адзінкі і шукае нават сярод мясцовых відаў акрэсьленых рас: устойлівых супроць грыбных захварэньняў, хуткарастучых, выносячых тыя або іншыя недахопы глебы, якія маюць тыя або іншыя тэхнічныя якасьці, марозастойкіх, сухменяўстойлівых і г. д.

Пакуль што навукова распрацаванымі і зусім устаноўленымі ў межах некаторых дрэўных відаў мы можам лічыць расы кліматычныя, глебавыя, фізыялягічныя. (Працы Цызьляра ў Аўстрыі, Энглера ў Швэйцарыі, Шотта ў Швэцыі, Мюнха ў Нямеччыне, Агіеўскага ў нас і многа інш..).

Вывучэньне рас нашых тубыльных відаў дрэўнае расьліннасьці, вылучэньне найбольш практычна важных з іх і разьвядзеньне іх пры адпаведных глебава-грунтовых умовах *зьяўляюцца адною з істотных задач сучасных навукова-дасьледчых устаноў.*

Ня меншая ўвага ў цяперашні час адводзіцца і *апрабаваньню чужаземных дрэўных відаў т. зв. экзотаў,* са зьвяртаньнем увагі таксама на іх адмены і расы, калі гэткія ўжо ўстаноўлены Гэта неабходна для тае практычнае мэты, каб павялічыць лік відаў, якія ёсьць у нас сярод дрэўнай і кустовай расьліннасьці, каб адабраць зусім прыгодныя для нашых умоў месцавырастаньня і каб у больш або менш шырокай практыцы скарыстаць тыя з іх, якія ў тым або другім адношаньні (па хуткасьці росту, па запасу драўніны, па глебапаляпшальных уласьцівасьцях, па малой патрабавальнасьці да глебы, па мэханічных, хэмічных або другіх тэхнічных уласьцівасьцях драўніны або другіх сваіх частак, па ўстойлівасьці супроць захварэньняў і г. д.) перавышаюць нашы мясцовыя віды.

Паўстае пытаньне: ці сапраўды ёсьць неабходнасьць для Беларусі ўводзіць у культуру чужаземныя дрэўныя віды? Мы прывыклі чытаць і гаварыць, што ў агульным нашы прыродныя лясы параўнальна багатыя відамі і прытым з драўнінаю добрае якасьці. Успомнім нашу красуню беларускую сасну ў насаджэньнях Іа банітэту, наш харошы кашалеўскі дуб, які карыстаецца добраю славаю далёка за межамі Беларусі, або нашу таксама добрую фанерную чорную вольху. Ня дрэнныя ў нас і елка, і асіна, бяроза, клён звычайны, ясень звычайны. Люба разводзяцца ў нас яблынёвыя сады. І сапраўды, калі мы параўнаем склад нашых прыродных лясоў з гэткімі-ж лясамі другое часткі нашага Саюзу, дык склад нашых лясоў будзе багацей лікам відаў, чым напр., лясы поўначы, лясы ўсходу эўрапэйскай часткі СССР, або лясы на поўдзень ад БССР. Беларусь знаходзіцца на самым захадзе сярэдняе паласы эўрапэйскае часткі СССР і затым кліматычныя ўмовы для росту дрэўнае расьліннасьці тут найлепшыя ў СССР. У нас няма таго недахопу цяпла і сьвятла, які дрэўная расьліннасьць адчувае на поўнач-усход ад нас. Тут няма таго недахопу вільгаці ў глебе і вільготнасьці ў паветры, які дрэўная расьліннасьць адчувае на поўдзень-усход ад Беларусі.

Я мог на аснове і сваіх уласных экскурсій, і літаратурных дадзеных устанавіць на тэрыторыі Беларусі 23 віды дрэў, 33 віды кустарнікаў, калі ня лічыць 11 відаў зусім нізкарослых ягаднікаў, якія ўтвараюць у лясох толькі глебавае акрыцьцё, напр.: Vaccinium uliginosum, V. Myrtillis, V. oxycoccus, V. vitis Idaea, Ledum palustre, Andromeda polifollia і г. д. У лесаводных і дрэваводных працах апошнія 11 відаў ня лічацца сапраўднымі кустарнікамі, бо ўдзелам у падлесным глебавым акрыцьці іх роля і вычэрпываецца.

Другія часткі СССР і нават другія часткі Эўропы наогул прыбавяць нямнога відаў да ліку прыродна вырастаючых на Беларусі. Для эўрапэйскай часткі СССР гэтая прыбаўка выразіцца ў адзінках для дрэў і ня больш дзесятку для кустарнікаў. Нямногім больш і наогул для Эўропы. Калі для Беларусі мы налічылі ўсяго 55 відаў дрэў і кустарнікаў прыродна вырастаючых, для ўсяе Эўропы гэткіх налічваюць 78 (па Майру).

Але такія спрыяючыя рэзультаты для Беларусі атрымліваюцца толькі да таго часу, пакуль мы параўновываем дрэўную і кустовую флёру Беларусі з тою-ж флёраю другіх краін у межах Эўропы. Зусім другі малюнак атрымліваецца, калі мы параўнаем дрэўную флёру або нават колькасьць відаў дрэў і кустарнікаў, якія прыродна вырастаюць ва ўсёй Эўропе з тою колькасьцю, якая расьце прыблізна ў тых-жа шыротах другіх частак сьвету паўночнае паўкулі.

Праф. H. Mayr (Waldbau auf naturgesetzlicher Grundlage 1925) — адносна лесарасьлінных умоў усю паверхню сушы паўночнае паўкулі разьбівае на 3 часткі: паўднёвую бязлесную частку на ўсіх 3 кантынэнтах, паўночную бязлесую частку на ўсіх 3 кантынэнтах і сярэднюю лясную частку таксама на ўсіх трох кантынэнтах (гл. карту). Паўднёвыя бязлесныя часткі атрымаліся дзякуючы недахопу вільгаці, паўночныя — дзякуючы недахопу цяпла.

Лясную частку сушы ўсіх 3 кантынэнтаў паўночнае паўкулі Майр падзяляе на 8 лясных вобласьцяў (гл. карту):

I) Атлянтычная лясная вобласьць старога сьвету (лясы Эўропы і Паўночнае Афрыкі).

II) Атлянтычная лясная вобласьць новага сьвету (лясы ўсходняй Амэрыкі).

III) Ціхаакіянская лясная вобласьць новага сьвету (лясы заходняй Амэрыкі).

IV) Ціха-акіянская лясная вобласьць старога сьвету (лясы усходняе Азіі).

V) Сібірская лясная вобласьць.

VI) Канадзкая лясная вобласьць.

VII) Індыйская лясная вобласьць або Цэнтральна-Азіяцкая.

VIII) Паўночна-Мэксыканская лясная вобласьць.

Калі выключыць тропікі і сутропікі, дык у межах паўночнае паўкулі налічваюць каля 940 – 950 відаў дрэў і кустарнікаў, з якіх каля 200 хваёвых і каля 750 лісьцёвых. Трэба адзначыць што Mayr у гэтыя свае лічбы ўнёс толькі тыя віды, якія дасягаюць на сваёй бацькаўшчыне 8 мэтраў вышыні.

Вышэйпаказаныя колькасьці відаў наступным чынам разьмяркоўваюцца па 4-х галоўнейшых лясных вобласьцях па Майру.

№№ вобласьцяў / №№ областей	Лясныя вобласьці / Лесные области	Ліськевыя / Лиственные		Хваёвыя / Хвойные		Усяго / Всего	
		Родаў / Родов	Відаў / Видов	Родаў / Родов	Відаў / Видов	Родаў / Родов	Відаў / Видов
I	Эўрапэйская (Европейская)	30	60	7	18	37	78
II	Усходня-Амэрыканская (Восточно-Американская)	110	220	13	30	123	250
III	Заходня-Амэрыканская (Западно-Американская)	34	70	22	50	56	120
IV	Усходня-Азыяцкая (Восточно-Азиатская)	150	400	26	100	176	500

З табліцы відаць, што пры параўнаньні з другімі лясными вобласьцямі паўночнае паўкулі ня толькі Беларусь, але і ўся Эўропа бедна дрэўнымі відамі і ня толькі відамі, але і родамі.

Прычынаю таму паслужылі гісторыка-геалягічныя зьявы. Устаноўлена і лічыцца агульнапрызнаным, што ў трацьцёвую эпоху дрэўная расьліннасьць больш раўнамерна была разьмеркавана па паўночнай паўкулі, на мясцох вышэйпаказаных вобласьцяў мела больш агульных відаў, а ў прыватнасьці Эўропа была багацей колькасьцю відаў. У канцы трацьцёвае эпохі адбыўся разрыў на сучасныя сухазем'і і ізаліраваў іх расьліннасьць. Скачкападобныя і эвалюцыйныя зьмены ў формах расьлінных адзінак, якія дзейнічалі на працягу бясконцна доўгага часу на дрэўную флёру, парушылі аднолькавасьць відаў дрэўнае флёры на сухазем'ях, што прылягаюць да паўночнага канцавосься. Ужо па адным гэтым павінна было надыйсьці для паасобных сучасных лясных вобласьцяў толькі лёгкае сродэтва ў родах, замест быўшага калісьці цеснага сродэтва ў відах.

Але надышоўшае на мяжы трацьцёвае і апошняе эпохі аледзяненьне выцісьніла з Эўропы большасьць відаў канчаткова, а многія адсунула на поўдзень. Пасьля надыйшоўшага патапленьня і адсоўваньня ледавікоў у межы сярэдніх і паўночных шырот Эўропы змагла зьвярнуцца ўжо толькі невялікая колькасьць відаў, якія мы ў гэты час і маем у нашых лясох. Да нас ужо не вярнуўся прыродна цалкам ні род Sequoia, ні многія другія роды, ні вельмі многія віды нават тых родаў, якія вярнуліся. Шчасьлівымі насьледнікамі перадледавіковага багацьця паўночнае паўкулі, як гэта ў пяршыню даказаў Asa Gray, у цяперашні час зьяўляецца Паўночная Амэрыка і Усходняя Азія. З гэтых дзьвюх краін і чэрпае Эўропа, пачынаючы яшчэ з канца XVI веку, усё новыя і новыя віды, пераносячы іх да сябе і павялічваючы такім чынам штучную колькасьць сваіх відаў.

Па Бюлеру (*Anton Bühler* — Der Waldbau nach Wissenschaftlicher Forschung und praktischer Erfahrung. II Band стар. 103), галоўнейшыя з экзотаў папалі ў Эўропу ў пяршыню ў наступныя гады:

Thuja occidentalis	1566 г.	Acer saccharinum	1735 г.
Carya alba	1629 „	Pinus rigida	1750 „
Prunus serotina	1629 „	Carya tomentosa	1766 „
Juglaus nigra	1629 „	Betula lenta	1759 „
Robinia pseudoacacia	1636 „	Pinus Banksiana	1785 „
Platanus occidentalis	1636 „	Picea pungens	1804 „
Juniperus virginiana	1648 „	Cedrus Deodara	1822 „
Acer Negundo	1688 „	Pinus ponderosa	1826 „
Quercus rubra	1691 „	Pseudotsuga Duglasii	1827 „
Abies balsamea	1697 „	Picea sitchensis	1831 „
Gleditschia triacanthos	1700 „	Abies concolor	1851 „
Pinus strobus	1705 „	Sequoia gigantea	1853 „
Fraxinus americana	1725 „	Cupressus Lawsoniana	1854 „

Канечна, гэтыя гады болей або меней выпадковага занясеньня экзотаў у Эўропу. Дасьледваньне іх культур, вывучэньне іх прыгоднасьці пачалося для кожнага віду многа пазьней і ў Заходняй Эўропе. І па сутнасьці наладжваецца зусім плянамерна і ў шырокім маштабе толькі цяпер. (Прыклад арганізацыі выпіскі насеньня Pseudotsuga Duglasii ў Нямеччыне ў бягучым годзе, увага за апошнія гады к шырокім культурам экзотаў у Францыі).

Шваппах для ўсходняе Прусіі знайшоў, што з 45 дасьледваных ім відаў экзотаў 8 прыгодны для разьвядзеньня ў вялікім маштабе, 13— маюць абмежаванае значэньне або толькі зусім прыгодны ў якасьці прымешкі ў насаджэньнях і астатнія 24 віды ня маюць ніякіх пераваг перад мясцовымі відамі і прыгодны толькі для дэкарацыйных мэт.

У нас таксама першыя выпадковыя спробы пераносу і разьвядзеньня новых дрэўных відаў адносяцца яшчэ да XVI стагодзьдзя. Спачатку з Сібіры, потым з Заходняй Эўропы, пазьней з Амэрыкі, Кітаю, Японіі. Маюцца віды зусім ўжо адамашненыя лесаводнай практыкай у адпаведных мясцох нашага Саюзу. Навуковымі працаўнікамі Усесаюзнага Інстытуту Прыкладное Батанікі і Новых Культур ужо ў значнай ступені за апошнія гады распрацавана і гісторыя ўвядзеньня таго або другога віду. вывучаюцца старыя культуры экзотаў і ставяцца шырокія дасьледваньні і апрабаваньні па новых культурах іх.

Ня спыняючыся на ужо праробленай працы ў гэтым напрамку Усесаюзным Істытутам Прыкладной Батанікі і Новых Культур, спынімся на мэтодыцы ўвядзеньня экзотаў і мэтодыцы вывучэньня іх.

З часоў Майра адзначаюць *акліматызацыю* і *натуралізацыю* экзотаў. Першая складаецца з таго, што дадзены від або яго раса пераносіцца да нас з другіх кліматычных умоў (і наогул умоў месцавырастаньня) чым тыя, якія ёсьць у нас).

Другая—гэта той выпадак, калі мы пераносім дадзены від к нам з такое вобласьці яго прыроднага распаўсюджаньня, дзе ўмовы месцавырастаньня і галоўным чынам кліматычныя ўмовы такія-ж як і ў нас.

Адносна магчымасьці натуралізацыі ніякіх спрэчак няма і ўсе прызнаюць гэты мэтад папоўніць відамі наш дрэўны сьвет зусім магчымым.

Зусім інакшая справа з пытаньнем аб магчымасьці акліматызацыі. Майр на аснове вельмі блізкага і доўгачаснага знаёмства і вывучэньня дрэўнай флёры Эўропы, Амэрыкі, Японіі вырашыў гэтае пытаньне адмоўна. Адхіляючы прыклады таго, што прымалася за акліматызацыю і давёўшы, што там быў выпадак толькі натуралізацыі (напр. выпадак з Pinus Strobus), напамінаючы, што розную ступень рэакцыі віда на зьмену

клімата (пластычнасьць) нельга лічыць за акамадацыю (прыстасаваньне), гэта значыць за выпадак акліматызацыі, Майр закончвае так у гэтым месцы свае словы: „Каб атрымаўся выпадак акліматызацыі, трэба каб была магчымасьць зьмяніць сутнасьць унутраных уласьцівасьцяй, якія замацаваліся і ўнасьледаваны за тысячагодэьдзі, г. зн. неабходна зьмяненьне тыповае для дадзенага віду вэгэтацыйнае тэрмы“. Практычнага значэньня за акліматызацыяй ён наогул ня прызнае, бо дзеля гэтага ва ўсякім выпадку патрэбна было-б шэраг тысячагодзьдзяў. Думка Майра да гэтага часу падзяляецца пераважнаю большасьцю лесаводаў Заходняе Эўропы і нашай краіны. Толькі ў працах немца Harrer'а, а ў нас Арцыбашава за апошнія гады я знаходзіў другую думку.

Ва ўсякім выпадку даволі знайшлося і яшчэ знойдзецца такіх дрэўных відаў, якія магчыма натуралізаваць, а таксама і такіх, пластычныя адносіны (г. зн. вялікія граніцы ў рэакцыі на зьмену клімату) якіх трэба вывучыць.

Што належыць практыкі апрабаваньня і ўвядзеньня экзотаў, дык сьпярша гэта была практыка разьвядзеньня адзіночных экзэмпляраў у батанічных садох, парках і г. д. Дрэва, выгадаванае пры выключным клопаце ў парку, і дрэва, выгадаванае ў колькасьці некалькіх экзэмпляраў, як і дрэвы, што памысна вырастаюць у нас да 2—3—5-гадовага ўзросту, далёка яшчэ не вырашаюць пытаньня аб тым, што дадзены від экзоту можна раіць для разьвядзеньня ў шырокім маштабе, як гэта часам робяць.

Каб экзот заслугоўваў канчатковае рэкамэндацыі для шырокае практыкі неабходна: 1) каб выгадаваць яго ў нас было не цяжэй мясцовых відаў, 2) каб ён меў якую-небудзь зусім пэўную перавагу перад мясцовымі відамі (напр., тэхнічныя якасьці драўніны, хуткасьць росту, колькасьць драўніны на адзінку плошчы, ўстойлівасьць супроць грыбных захварэньняў або шкодных шасьціножак, дубільныя ўласьцівасьці кары, лісьця, плады і г. д.), а для шырокага ўвядзеньня ў лесе яшчэ: і 3) не пагоршваньне глебы, 4) здольнасьць прыродна лесааднаўляцца, 5) станоўчы лесаводны ўплыў на насаджэньне.

Каб дасьледваць і апрабаваць усё гэта, неабходна новыя экзоты выгадоўваць не ў адзінкавых экзэмплярах і ня ў штучнай абстаноўцы, а 1) у масавай колькасьці насаджэньнямі на плошчы ад 1 гэктару да 0,1 гэктару, 2) у здаровых, але ў прыродных для дадзенае краіны умовах. Далей: 3) неабходна забясьпечыць гадаваньне насаджэньняў і груп на працягу ўсяго таго раду год, які патрабуецца для надыходу галоўнага карыстаньня ў лесе, г. ё. на працягу ўсяго абароту рубкі, 4) як на працягу ўсяго часу гадаваньня, так і пасьля надыходу сьпеласьці насаджэньня, павінны зусім навукова дасьледвацца ўсе ўласьцівасьці і асаблівасьці росту і ўсе тэхнічныя і эканамічныя якасьці дадзенага віду.

Такога погляду і такога мэтаду работы Цэнтральная Лясная Дасьледчая Станцыя Беларусі прытрымліваецца ў сваёй дзейнасьці па закладаньню культур з экзотамі на сваіх лясных дасьледчых вучастках. Колькасьць закладзеных дзялянак і колькасьць высаджаных відаў пакуль што яшчэ нікчэмна малая.

2. Задача Менскага Дэндралягічнага Парку

Беларусь у лесаводным і дрэвав одным адносінах настолькі інтэнсыўная частка Саюзу, што як апрабаваньне экзотаў так і паглыбленае

вывучэньне мясцовых відаў, адмен і рас дрэў і кустарнікаў тут абавязковае.

Лесарасьлінныя умовы ў параўнаньні з другімі часткамі СССР на Беларусі настолькі спрыяючыя, што на павялічэньне колькасьці відаў, прыгодных для культуры дрэў і кустарнікаў, цалкам можна разьлічваць.

Адносна умоў росту БССР прадстаўляе лесарасьлінную вобласьць са сваімі асаблівасьцямі, як па мэтэаралягічных так і глебавых фактарах росту, вобласьць, якая адрозьніваецца ад прылягаючых вобласьцяй РСФСР і УССР, а затым Беларусь павінна мець на сваёй тэрыторыі дастаткова абшырную базу для дасьледчых прац у вобласьці натуралізацыі экзотай і вывучэньня адмен і рас дрэўнае флёры.

Закладаньне дасьледчых культур з экзотамі на лясных дасьледчых вучастках Цэнтральнай Лясной Дасьледчай Станцыі Беларусі павінна быць працягнена, але ўпоруч з гэтым неабходна арганізацыя ў межах БНДІ установы для канцэнтраванай працы ў гэтай галіне.

Такою ўстановаю і павінен зьявіцца Менскі Дэндралягічны Парк пры будучым Сьляпянскім Лясным Дасьледчым Вучастку.

У адпаведнасьці са сказаным задачы парку павінны быць наступнымі:

1) Стварыць каля Менску жывую калекцыю відаў і адмен тае дрэўнае флёры, якая прыродна сустракаецца ў БССР.

2) Вывучаць расавыя асаблівасьці найбольш важных у гаспадарчых адносінах відаў мясцовае дрэўнае флёры.

3) Сканцэнтраваць у гадавальніку пры Менскім Дэндралягічным Парку гадаваньне пасадачнага матар'ялу з экзотаў, як тых, якія ў межах Беларусі ўжо ў розных мясцох ёсьць у стадыі плоданашэньня, але часта ў колькасьці 2—3 экзэмпляраў, так і тых, якіх на Беларусі яшчэ няма, але якія заслугоўваюць інтарэсу да іх у тых або другіх адносінах.

4) З выгадаванага тут пасадачнага матар'ялу, а таксама і з іншым чынам здабытага матар'ялу стварыць культуры з экзотаў у выглядзе дасьледчых пляцовак разьмерамі ад 0,1 да 0,5 або 1 гэктар.

5) Арганізаваць плянамерны і штогодні збор насеньня з пладаносных чужаземных дрэў і кустарнікаў, якія ўжо маюцца на Беларусі, а таксама з дрэў і кустарнікаў, што прыродна растуць у нашых лясох.

Сыстэматычна і навукова арганізаваны збор насеньня неабходзен, як для высеву ў гадавальніку Парку, так для высеву іх з дасьледчымі мэтамі на другіх базах БНДІ, так і для ўвядзеньня ў шырокую практыку культур тых відаў экзотаў, якія ўжо можна раіць для БССР, а таксама і для абмену з другімі аналягічнымі ўстановамі СССР і заграніцы.

6) Над пасевамі, сеянцамі і пляцоўкамі з дакладнымі культурамі вясьці няперарыўна нагляданьні па спэцыяльна для гэтага складзеных праграмах з мэтаю выяўленьня тых відаў, адмен і рас, якія сапраўды змогуць у нас натуралізавацца.

7) Служыць месцам і аб'ектам для вывучэньня другіх дэндралягічных пытаньняў.

8) Служыць для Аддзелу Лясное Гаспадаркі БНДІ базаю для распаўсюджваньня на Беларусі, як у мэтах дрэваводзтва, так іў мэтах лесаводзтва, тых экзотаў, якія ўжо можна рэкамэндаваць для шырокае практыкі, але якія яшчэ не атрымалі ні вядомасьці, ні распаўсюджаньня.

9) Служыць аб'ектам для вучоных і навукова-дасьледчых патрэбнасьцяй адпаведных катэдр вышэйшых навучальных устаноў г. Менску і Беларускай Акадэміі Навук.

10) Быць наглядным дапаможнікам пры папулярызацыі зьвестак і ведаў сярод шырокіх колаў працоўных і вучнёўскае моладзі.

11) Пазьней, калі культуры парку ў дастатковай ступені вырастуць, задаволяць эстэтычныя запросы насельніцтва г. Менску.

3. Месца закладаньня Дэндралягічнага Парку

Становішча вучастку зямлі, прадпаложанага для Менскага Дэндралягічнага Парку, зусім прыгодна для гэтае мэты, як па сваёй адлегласьці ад гораду, так і затым, што па суседству ўжо разьмясьціўся рад дасьледчых устаноў БНДІ. Вучастак гэты ляжыць адразу за зямлёю гораду паміж дарогаю з гораду ў маёнтак В. Сьляпянка і маёнткам М. Сьляпянка. Фігура прыблізна ня то трапэцыя, ня то чатырохкутнік. Дакладнага адводу яшчэ ня зроблена. Плошча 100 гэктараў.

Рэльеф з агульным схілам на Пдз.-У., і гэта зьяўляецца адмоўнаю уласьцівасьцю вучастку. Пляну з гарызанталямі яшчэ няма. Але на вока вэртыкальная адлегласьць паміж рознымі пунктамі вучастку значная. Невялікія вучасткі больш ці менш роўныя, напр., для гадавальніку, усё-жа можна знайсьці.

Глеба вучастку ня важнае якасьці, малаўрадлівая Прыдзецца ў некаторых выпадках ужываць угнаеньне. Найбольшую плошчу займае зьвязны пясок, падасланы пухкім глыбока-слаістым слаба валунным пяском і супясь з рэдкімі валунчыкамі, падасланая пухкім слаістым жарствовым пяском (па глебавай мапе, складзенай асыстэнтам Беларускае Сельска-Гаспадарчае Акадэміі П П. Рагавым). На глебах другога роду паблізу добра расьце і аднаўляецца сасна з бярозай. Глебы першага роду выклікаюць некаторую асьцярогу. У выглядзе невялікіх плям ёсьць глебы і другога характару: суглінак з рэдкімі валунчакамі на груба-слаістым жарствовым пяску, такі-ж суглінак на марэне, валунна-храшчаватая супясь на жарствовым пяску, а па паўднёва-ўсходняму краю няшырокая стужка глебы падзоліста-балотнага тыпу. Наліччa вышэйпаказаных плям і некаторае рознастайнасьці глеб па краёх вучастку зьяўляецца пажаданым.

Прыклады разрэзу глеб, па матар'ялах, ветліва прадастаўленых мне П. П. Рагавым.

Яма на глебах першага роду (№ 9 па палявой кніжцы).

A_1—0—11 см. Жаўтавата-шэры пясок, зьвязны, з рэдкімі валунамі.

A_2—11—40 см. Пясок жоўты, knізу сьвятлей.

A_3—40—75 см. Пясок сярэдні, слаба аглееный, пухкі, бледна-жоўты, з рэдкімі валунамі і атрштэйнамі.

B_1—75—135 см. Пясок з палутаравокіслым слоем, з шызаватымі праслоямі аглеенае гліны і з дробнымі валунамі.

B_2—135—Пухкі бялёсавата-шэры пясок, ніжэй гравельныя пяскі з затухаючымі артзандамі.

	pH
2 — 9 см. . . .	5,20
24 — 32 см. . . .	5,30
64 — 72 см. . . .	5,42
115 — 125 см. . . .	5,35
165 — 170 см. . . .	6,34

Яма на глебе другога роду паблізу ад сугліністае глебы (№ 5 па палявой кніжцы).

A_1—0—10 см. Лёгка пясочны суглінак сьветла-шэрага колеру.
A_2—10—50 см. Пясок пухкі, жоўта-палявага колеру, кнізу гравельны з валунамі.
B_1—50—65 см. Храшчаваты пясок з валунамі бура-жоўтага колеру.
B_2—65—95 см. Чырвонавата-жоўты пясок, гравельна-храшчаваты з валунчыкамі. З палутарнымі вокісламі.
B_3—95—170. Жоўты з бурымі праслоямі пясок. У ніжэйшай частцы яго ўскіпаючая гравельная праслойка.
C—170—Жоўты ваданосны пясок без валуноў.

pH.

2— 7	. . . 6,50
25— 30	. . . 6,18
60— 65	. . . 6,32
80— 86	. . . 6,72
140—150	. . . 7,86
165—170	. . . 7,78

Яма на пляме сугліністай, што падсьцілаецца пяском. (№ 1).
A_1—0—10 см. Шэры з жаўтаватым адценьнем слой, лёгкі суглінак. Бясструктурны.
A_2—11—56 см. Жоўты. Супясь. Пачынаюцца дробныя камні і ідуць падзолісты да дна ямы.
A_2—B_1—56—82 см. Пераходны. Пясок зьвязаны з падзолістымі языкамі.
B_2—82—110 см Пясок пухкі, сярэдні.
Палутарныя вокіслы
B_3—110—123 см. Пясок зьвязны.
B_4—123 см. Пясок буйны з храшчом.
Слаістыя пяскі.

pH.

2— 8 см.	. . . 5,17
30— 40 „	. . . 5,72
60— 70 „	. . . —
90— 95 „	. . . 5,72
110—115 „	. . . 5,88
140—150 „	. . . 5,25

Яма на глебе з суглінкам на марэне. (№ 40 па палявой кніжцы П. П. Рагавога).
A_1— 0— 20 см. Цёмна-шэры суглінак.
A_2—20— 30 „ Гразкавата жоўты, той-жа суглінак.
A_3B_1—30— 50 „ Сьветла-жоўты пясочны суглінак, з дробнымі плямамі палуторных вокіслаў унізе.
B_2—50—120 см. Карычнева-жоўтая марэна, нават, чырвонаватая моцна апясочненая, багатая валунамі.
C—120 см. Тая-ж марэна. Унізе пераходзіць у гравельны пясок. Ускіпае. Есьць вапнавыя валуны і сьцяжэньні.

pH.

4— 10 см.	. . . 5,75
20— 26 „	. . . 5,60
34— 40 „	. . . 6,04
74— 80 „	. . . 5,84
132—138 „	. . . 7,48

Мэханічны аналіз глебы с дзьвюх ям.

№ 5 ПБ.	Глыбіня	>4мм.	4—3	3—2	2—1	1—0,25	0,25—0,1	0,1-0,05	0,05—0,01	<0,01	Гіграскопічная вільготнасьць
	2—7	0,3	0,2	0,9	10,8	36,7	14,7	4,3	15,3	16,8	2,6%
	20—30	5,7	1,8	5,3	25,0	41,3	8,0	2,0	5,2	5,7	1,4
	56—62	5,3	3,6	8.2	29,0	43,2	5,4	1,1	1,8	2,4	1,0
	80—86	10,9	2,8	6,7	24,0	46,1	5,2	0,7	1,4	2,2	1,2
	150—156	9,9	8,1	17,3	34,3	24,5	2,8	1,1	1,5	0,5	0,9
	175—180	—	0,1	0,6	19,7	74,0	4,4	0,5	0,5	0,2	0,7
№ 40 ПР.	0— 10	3,4	0,7	0,3	4,3	27,7	25,9	7,9	15,1	13,7	2,8
	20— 26	3,0	0,7	2,3	6,5	29,9	26,8	7,1	13,5	10,2	2,5
	34— 40	3,6	1,6	3,3	9,5	29,1	25,1	7,4	11,9	8,5	2,6
	74— 80	1,8	0,8	2,0	5,4	27,0	23,2	7,5	15,7	16,6	3,5
	132—138	44,5	1,1	2,3	5,8	14,2	13,1	14,2	16,1	8,7	3,0

4. Кліматычныя ўмовы Менску

Сярэдняя гадавая тэмпэратура паветра . .	+5,6°С.
Абсалютная максымальная	+32,6
Абсалютная мінімальная	—33,0
Сума ападкаў за год у mm	527
Лік дзён з ападкамі	184
Лік дзён са сьнегавым насьцілам	112
Хмарнасьць у %	70,8
Лік ясных дзён	44
Лік пахмурных дзён	165

Час надыходу першага восеньняга замаразка: сярэдні—10/X, самы раньні—19/IX, самы позьні—8/XI. Час спыненьня веснавых замаразкаў: сярэдні 29/IV, самы раньні — 5/IV, самы позьні — 23/V. Тэтратэрма па Майру + 15,9

У сыстэме лесарасьлінных зон для Эўропы па Майру Менск ляжыць паміж зонаю Cb-Fagetum (более халодную паловаю ўмерана-цёплае зоны лісьцёвага лесу, які скідае на зіму лісьце) і зонаю D-Picetum (умерана-халоднаю зонаю елкі, ельніцы, мадрыны).

Па мапе дрэвакультурных вобласьцяй Э. Л. Вольфа Менск знаходзіцца ў паўночнай трацiне 3-яе паласы.

5. Папярэдні сьпіс дрэўных і кустовых відаў

У сьпіс унесена 907 лісьцевых відаў і 79 хваёвых (іглястых). У яго ўпісаны тыя віды, якія ўжо ёсьць у межах БССР, тыя віды, якія па літаратурных дадзеных наогул пераносяць крайнюю зімовую t^0 ў 30—36°С.

Невялікая колькасьць узята тых відаў, якія пераносяць па літаратурных дадзеных зімовую тэмпэратуру ў 27°С.

№№ па чарзе / №№ по порядку	Род і від / Род и вид	Бацькаўшчына / Родина	Вытрымліваць мінімальную зімовую т-ру ў град. (—t°) / Выносит крайнюю зимнюю т-ру в град. (—t°)
	I. Лісьцевыя віды. Лиственные виды.		
1	Acanthopanax pentaphyllum Marsch.	Японія	27
2	„ ricinilfolium Decsne.	Японія, Манжурыя, Кітай	30
3	„ sciadophylloides Franch.	Японія	30
4	„ sessiliflorum Seem.	Амурскі і Ўсурійскі край	36
5	Acer campestre L.	Эўропа, Малая Азія	36
6	„ dasicarpum Ehrh.	Амэрыка	36
7	„ Ginnala Maxim.	Манголія	30
8	„ glabrum Torr.	Амур, Японія, Каліфорнія	30
9	„ insigne Bois et Buhse	Паўн. Кітай, Каўказ	30
10	„ italum Lauth.	Паўдн. Эўропа	30
11	„ laetum C. A. Mey	Паўдн. Эўропа	30
12	„ leucoderme Small.	Паўн. Амэрыка	30
13	„ Lobelii Ten.	Паўд. Эўропа	30
14	„ mandschuricum Maxim.	Манжурыя	36?
15	„ monspessulanum L.	Сярэдняя і Паўдн Эўропа	30
16	„ neglectum Lang.	Гібрыд	36
17	„ Negundo L.	Канада, Флорыда	36
18	„ nigrum Mich fil.	Амэрыка	36
19	„ obtusatum Waldst. et Kit.	Паўдн. Эўропа	30
20	„ pennsylvanicum L.	Канада	27—30
21	„ platanoides L.	Эўропа	36
22	„ Pseudoplatanus L.	Сарэдн. Эўропа	36
23	„ rubrum L.	Амэрыка паўночная	36
24	„ rufinerve Sieb. et Zucc.	Японія	30
25	„ saccharum Marshal.	Канада	36
26	„ spicatum Lam.	Канада	30
27	„ tataricum L.	Паўднёвы СССР, Каўказ	36
28	„ Traurvetteti Medv.	Каўказ.	30
29	„ barbinerve Max.	Дал. Ўсход	30
30	„ Mono Max.	Манджурыя	30?
31	„ Sieboldianum Midnel.	Японія	30?
32	„ tegmentosum Max	Амур	30?
33	„ Ukurundueuse Max.	Манжурыя.	30?
34	„ Pseudo-Sieboldiana Pax.	Манжурыя.	30?
35	„ villosum Wall.	Гімалаі	?
36	Actinidia arguta Franch.	Манголія	30

№№	РОД І ВІД — РОД И ВИД	Бацькаўшчына Родинна	—t°
37	Actinidia callosa Lindl.	Манголія	?
38	„ polygama	Японія	36
39	„ Kolomikta Maxim.	Манжурыя	36
40	Adenocarpus complicatus Gay.	Усходная Эўропа	27
41	Aesculus glabra Willd.	Паун. Амэрыка	30
42	„ Hippocastanum L.	Грэцыя	36
43	„ lutea Wangenh.	Паўн. Амэрыка	30
44	„ parviflora Walt.	Паўн. Амэрыка	30
45	„ Pavia L.	Паўн. Амэрыка	27—30
46	„ rubicunda Lois.	Гібрыдны каштан	30
47	Ailantus glandulosa Desf.	Японія	30
48	Aethionema grandiflorum Boiss.	Усход Эўропы	30
49	Alnus Alnobetula Hart. (A. viridis D. C.)	Сярэдн. Эўропа Паўн. Амэрыка	36
50	„ firma Sieb.	Японія	27
51	„ glutinosa Gaertn.	Эўропа	36
52	„ incana Willd.	Эўропа	36
53	„ Japonica Sieb.	Японія	36
54	„ pubescens Tausch. (A. g. & A. in.)	Гібрыд	36
55	„ rhombifolia Nutt.	Каліфорнія	30
56	„ rubra Bong.	Каліфорнія	36
57	„ rugosa Spgl.	Паўдн. Амэрыка	36
58	„ serrulata Willd.	Канада	36
59	Alyssum argentum Vitm.	Усходн. Эўропа	36
60	„ medlium Host.	Сярэдн. Эўропа	36
61	„ saxatile L.	Сярэдн. Эўропа	36
62	„ repens Baum	Паўдн. Эўропа	36
63	Amelanchier alnifolia Nutt.	Паўн. Амэрыка	30
64	„ Botryapium D. C.	Паўн. Амэрыка	36
65	„ canadensis Med.	Паўн. Амэрыка	36
66	„ ovalis Borkh.	Паўн. Амэрыка	36
67	„ vulgaris Moench.	Сярэдн. Эўропа	27
68	Amorpha canescens Nutt.	Паўн. Амэрыка	27—30
69	„ fruticosa L.	Паўн. Амэрыка	30
70	„ microphylla Pursh.	Паўн. Амэрыка	30
71	Ampelopsis cordata Michx.	Тэхас	30
72	„ gilgitensis Koehne.	Гімалаі	30
73	„ heterophyla Sieb et Zuc.	Манджурыя, Мангол.	30?
74	„ hirsuta Donn.	Паўдн. Амэрыка	36
75	„ quiquefolia Michx.	Канада	36
76	„ radicantissima.	Паўн. Амэрыка	36
77	Amygdalus nana L.	Дунай, Паўдн. і паўд- усх. СССР, Сыбір	30
78	Andromeda formosa Wall.	Паўн. Амэрыка	27
79	„ polifolia L.	Сяр. Эўропа	36
80	Aphananthe aspera Planch.	Японія	30
81	Andrachne colchica F. & May.	Каўказ	?
82	Aralia chinensis L.	Кітай	30
83	„ maudschurica Rupr.	Манжурыя	30

№№	РОД І ВІД РОД И ВИД	Бацькаўшчына Родина	—t°
84	Arctostaphylos Uva-ursi Greene.	Амэрыка, Эўропа, Азія	36
85	Ardisia Japonica Blume.	Японія, Кітай	27
86	Aristolochia Sipho L'Herit.	Паўн. Амэрыка	86
87	„ tomentosa Sims.	Паўн. Амэрыка	30
88	Aronia arbutifolia Spach.	Паўн. Амэрыка	36
89	„ floribunda Spach.	Гібрыд	36
90	„ nigra Koehne	Паўн. Амэрыка	36
91	Artemisia procera Willd.	Эўропа	27
92	Arundinaria nitida F. Mit.	Кітай паўн.	27
93	Astragalus aurens Willd	Каўказ	?
94	„ caucasicus Pall	Каўказ	?
95	„ Marschallianus Fisch.	Каўказ	?
96	„ strictifolius Boiss.	Каўказ	?
97	Atraphaxis buxifolia Jaub & Spach.	Каўказ	36
98	„ frutescens C. Kosh.	Прыкасп. стэп	36
99	Artriplex canescens Jam.	Паўн. Амэрыка	27
100	Azalea calendulacea Torr.	Паўн. Амэрыка	27—30
101	Azalea pontica L.	Каўказ, Волынь, Беларусь	30
102	„ sinensis Lodd.	Кітай, Японія	27
103	„ Vaseyi Asa Gray.	Паўн. Амэрыка	27—30
104	„ viscosa L.	Паўн. Амэрыка	30
105	Berberis amurensis Rup.	Далёк. Ўсход	36
106	„ emarginata hort Billd.	Каўказ	30
107	„ Cuimpelii K. Koch.	Кітай	36
108	„ heteropoda Schrenk.	Туркестан	30
109	„ integerrima Bunge.	Туркестан	27
110	„ Neubertii Lem.	Гібрыд	30
111	„ repens Lindl.	аўн. Амэрыка	30
112	„ sibirica Pall.	Давурыя	30
113	„ Sieboldii Miquel.	Японія	?
114	„ sinensis Dess.	Кітай	30
115	„ Thunbergii D. C.	Японія	30
116	„ vulgaris L.	Эўропа	36
117	Berchemia racemosa Sieb. Zucc.	Кітай, Японія	27
118	Betula corylisolia Rgl. Maxim.	Японія, Сібір	36
119	„ dahurica Pall.	Довурыя	36
120	„ Ermani Cham.	Д. Усход	36
121	„ Excelsa Ait.	Паўн. Амэрыка	36
122	„ fruticosa Rall.	Усходн. Сібір	36
123	„ humilis Schrank.	Пн. Амэр. Пн. Эўр.	36
124	„ lenta L.	Канада	36
125	„ Lutea Mich.	Канада	36
126	„ Maximoviczii Reg.	Японія	30
127	„ microphylla bge.	Алтай	?
128	„ Middendorffii Trautv. & May.	Д. Усход	36
129	„ nana L.	Арктычныя краіны	36
130	„ nigra L.	Канада	36

№№	РОД І ВІД РОД И ВИД	Бацькаўшчына Родина	—t°
131	„ occidentalis Nooc.	Паўн. Амэрыка	36
132	„ papyracea Ait.	Канада	36
133	„ populifolia Ait.	Канада	36
134	„ pubescens Ehrh.	Паўн. Сяр. Эўропа	36
135	„ pumila L.	Паўн. Амэрыка	36
136	„ ulmilolia Sieb. & Zucc.	Японія, Манголія	36
137	„ urticifolia Reg	Швэцыя	36
138	„ verrucosa Ehrh.	Эўропа	36
139	Brieckellia microphylla A. Gray	Паўн. Амэрыка	?
140	Broussonetia papyrifera Vent	Кітай	27
141	Bruckenthalia spiculilora Rchb.	Эўропа, Малая Азія	36
142	Bryanthus Gmelinii Don	Японія, Д. Усход	?
143	Buddleia Lindleyana Fort	Кітай	27
144	„ variabilis Hemsi.	Кітай	27
145	Buxus Japonica S. Müll	Японія	27
146	„ sempervirens L.	Паўн Эўропа, Каўказ	30
147	Caesalpinia Japonica Sieb. & Zucc	Японія	?
148	Callicarpa dichotoma C. Koch.	Японія, Кітай	27
149	Calligonum Pallasii L'Erit	Каўказ, Туркестан	?
150	„ polygonoides Pall	Каўказ, Туркестан	?
151	„ rubicundum Bnge.	Аральскія стэпы	?
152	Calluna vulgaris Salisb	Эўропа м. Азія Пн. Амэрыка	36
153	Calophaca wolgarica Fisch	Паўдн. Расія	36
154	„ grandiflora Regel	Цэнтр. Азія	36
155	Calycanthus fertilis Walt	Пэнсыльванія	30
156	„ floridus L.	Флёрыда	30
157	„ occidentallis Hooc. & Arn.	Паўн. Амэрыка	27
158	Caragana arborescens Lam.	Сібір	36
159	„ Bungei Lebed.	Алтай	36?
160	„ Chamlagu Lam.	Кітай	27
161	„ frutescens D. C.	Паўдн. Расія, Каўказ Сібір, Кітай	36
162	„ jubata Poir.	Сібір	36
163	„ microphylla Lam.	Сібір	36
164	„ pygmaea D. C,	Каўказ	30
165	„ spinosa D. C.	Забайкальле	36
166	Carpinus Betulus L.	Эўропа, Зах. Азія,	36
167	„ caroliniana Walt	Паўдн. Амэрыка	27
168	„ cordata Blme	Манжурыя	27
169	„ orientalis Mill	Паўд Эўропа, Каўказ	30
170	Carya alba Nutt	Паўн. Амэрыка	30
171	„ amara Nutt	Паўн. Амэрыка	30
172	„ sulcata Nutt	Паўн. Амэрыка	30
173	„ tomentosa Nutt	Паўн. Амэрыка	27
174	Castanea dentata Borkh.	Паўн. Амэрыка	30
175	„ crenata Sieb. & Zucc.	Японія	27
176	Catalpa Bungei S. A. Mey	Кітай	27
177	„ Kaempferi Sieb. & Zucc	Японія	27

№№	РОД І ВІД РОД И ВИД	Бацькаўшчына Родина	—t°
178	„ speciosa Ward.	Пн. Амэрыка	27
179	Ceanothus americanus L.	„ „	27
180	„ Fendleri A. Gray	„ „	30
181	„ ovalis Bigel	Канада	27
182	„ velutinus Donge	Пн. Амэрыка	30
183	Celastrus dependens Wall	Гімалаі	30
184	„ flagelaris Rupr.	Амур	?
185	„ orbiculata Thunb.	Кітай, Японія	30
186	„ scandens L.	Паўн. Амэрыка	36
187	Celtis glabrata Stev	Крым, Каўказ	30
188	„ occidentalis L.	Паўн. Амэрыка	36
189	Cephalanthus occidentalis L.	„ „	?
190	Ceratostigma plumbaginoides BNGE.	Кітай,	?
191	Certidiphyllum japonicum Sieb. & Zucc.	Японія	36
192	Cercis canadensis L.	Паўн. Амэрыка	27
193	Cercocarpus intricatus Watson. T	„ „	27
194	Chenomeles japonica Lindl.	Кітай, Японія	30
195	„ Maulei Lavall	Японія	30
196	Chiogenes hisridula Torr. & Gr.	Паўн. Амэрыка	30
197	Chionanthus virginica L.	„ „	27
198	Cladrastis amurensis Rupr.	Манжурыя	36
199	„ Lutea K. Koch	Паўн. Амэрыка	30
200	Clematis alpina Mill	Альпы Эўропы	36
201	„ apiifolia D. C.	Кітай	36
202	„ Flamulla L.	Эўропа, Пн. Амэрыка	36
203	„ fusca Turcz	Паўн. Кітай	30
204	„ montana Buchan.	Гімалаі	30
205	„ orientalis L.	Азія	30
206	„ recta.	Сяр. і паўдн. СССР	?
207	„ virginica L.	Паўн. Амэрыка	36
208	„ vitalba L.	Эўропа	36
209	„ Viticella L.	Каўказ, Азія, Паўд. Эўропа	36?
210	Cocculus carolinus D. G.	Паўн Амэрыка	30
211	„ diversifolius Miquel	Японія	?
212	Colutea arboressens L.	Сярэдняя Эўропа	30
213	„ melanocalix Boiss & Heldr.	Малая Азія	30
214	„ orientalis Mill	Паўдн. Эўропа	27
215	Cornus alba Wangenh	?	36
216	„ alternifolla L.	Паўн. Амэрыка	36
217	„ asperifolia Michx.	„ „	36
218	„ Bailey Cult. & Evans	„ „	?
219	„ brachypoda C. A. Mey	Кітай	36
220	„ circinata L'Erit.	Паун. Амэрыка	36
221	„ corynostylis Koehne	Гімалаі	?
222	„ glabrata Benth	Паўн. Амэрыка	27
223	„ macrophylla Wall	Гімалаі, Японія, Кітай	36
224	„ mas L.	Эўропа	36
225	„ paniculata L'Erit	Паўн. Амэрыка	36

№№	РОД І ВІД РОД И ВИД	Бацькаўшчына Родина	—t°
226	„ pubescens Nutt.	Паўн. Амэрыка	30
227	„ sanguinea L.	Эўропа	36
228	„ sericea L.	Паўн. Амэрыка	36
229	„ tatarica Mill	Сібір	36
230	Corylus americana Mill	Паўн. Амэрыка	36
231	„ Avellana L.	Эўропа	36
232	„ Colurna L.	Паўдн. Эўропа	36
233	„ heterophylla Fisch.	Дальны Усход	36
234	„ intermedia Lodd	Гібрыд	36
235	„ Mandschurica Maxim.	Амур	30
236	„ maxima Mill	Паўдн. Эўропа	30
237	„ pontica C. Koch.	Заходн. Азія	36
238	„ rostrata Ait	Паўн. Амэрыка	36
239	Cotoneaster acutifolia Lindl.	Кітай	?
240	„ ingava Wolf	Туркестан	27
241	„ microphylla Wall	Гімалаі	30
242	„ multiflora Bunge	Паўдн. Эўропа,	
243		Каўказ	36
244	„ nigra Wahlb	Эўропа, Азія	30
245	„ racemiflora K. Koch.	Каўказ	27
246	„ rotundifolia Wall	Гімалаі	27
	„ Simonsii hort	„	27
247	„ thymifolia hort.	„	27
248	„ tomentosa Lindl	Паўдн. Эўропа	36?
249	„ uniflora Bunge	Алтай	36
250	„ vulgaris Lindl	Эўропа, Азія	36
251	Crataegomespilus Dardarii Sim. Luis Fr.	Гібрыд	36
252	Crataegus altaica Lange	Алтай	36
253	„ ambigua Mey	Пн. Расія, Каўказ	36
254	„ Azarolus L.	Каўказ, Пн. Афрыка	36
255	„ Celsiana Bosc.	Гібрыд	36
256	„ chlorosarca Maxim.	Манжурыя	36
257	„ coccinea L.	Паўн. Амэрыка	27
258	„ cordata Ait	„ „	36
259	„ Crus galli L.	„ „	36
260	„ flabellata Bosc.	„ „	36
261	„ heterorhylla Flügge	Каўказ	?
262	„ lagenaria Fisch. & Mey	Амэрыка	36
263	„ Lambertiana Lange	?	36
264	„ macracantha Ludd.	Паўн. Амэрыка	36
265	„ melanocarpa Bieb.	Каўказ, Крым	36
266	„ monogyna Jacq.	Эўропа, Гімалаі	36
267	„ nigra Waldst. & Kit	Дунай	30
268	„ orientalis Pall	Паўдн. Эўропа	36
269	„ oxyacantha L.	Эўропа, Азія, Паўн.	?
270	„ pectinata Bosc	Амэрыка, Крым	36
271	„ pinnatifida Bunge	Пн. Усх. Азія	36
272	„ pinnatiloba Lange	Каўказ	36
273	„ pirifolia Ait	Паўн. Амэрыка	36

№№	РОД І ВІД РОД И ВИД	Бацькаўшчына Родина	—t°
274	Crataegus prunifolia Pers	„ „	36
275	„ punctata Jacq.	„ „	36
276	„ rotundifolia Mnch.	„ „	36
272	„ rubrinervis Lange	?	36
278	„ sanguinea Rall	Сібір	36
279	„ succulenta Schrad	Паўн. Амэрыка	36
280	„ uniflora Duroi	Паўн. Амэрыка	36
281	Cudrania tricuspidata Bur.	Кітай	30
282	Cydonia vulgaris Pers	Паўдн. Эўропа	30
283	Cytisus alpinus Miller	„ Эўроп. Альпы	30
284	„ austriacus L.	„ „ Каўк.	30
285	„ capitatus Scep	„ „ Украін	30
286	„ decumbens Spach	Швэйцарыя	30
287	„ diffusus Visiani	Дунай	30
288	„ elongatus W. & Kit.	„	36
289	„ hirsutus L.	Эўропа, Каўказ	30
290	„ Laburnum L.	Паўдн. Сяр. Эўропа	30
291	„ leukanthus W. & Kit.	УССР, Каўказ	36
292	„ nigricans L.	Пн. Эўропа	36
293	„ procumbens Spreng	Дунай	36
294	„ purpurens Scop	Сяр. Эўропа	30
295	„ ratisbonensis Schaeff	УССР	30
296	„ scoparius Linc	Паўн. Эўропа	30
297	„ sessilifolius L.	„ „	30
298	Daphne alpina L.	Альпы, Эўропа	36
299	„ altaica Pall	Алтай	36
300	„ Blagayana Frey	Дунай	36
301	„ Cneorum L.	Паўн. Эўропа	36
302	„ glomerata Lam.	Каўказ	36
303	„ Mezereum L.	Эўропа, Алтай	36
304	„ petraea Leyb.	Паўдн. Тыроль	36
305	Daphne etriata Tratt.	Альпы, Эўропы	36
306	Deutzia crcnata Sieb. & Zucc.	Кітай, Японія	27—30
307	„ discolor Hem. var. purpurascens.	Кітай	27
308	„ gracilis Sieb & Zucc	Японія	30
309	„ Lemoinei Lemoin.	Гібрыд	30
310	„ parviflora Bnge.	Манголія	30
311	„ scabra Thunb	Японія	27—30
312	Diervilla floribunda Sieb. & Zucc.	„	30
313	„ florida Sieb. & Zucc.	Манжурыя	27
314	„ hortensis Sieb. et Zuc.	Японія	27
315	„ Middendorffliana Carr	Кітай, Японія	36
316	„ rivularis Gatt.	Паўдн. Амерыка	36
317	„ sessilifolia Buckl.	Паўн. Амэрыка	30
318	„ trifida Mnch (canadensis Willd)	Канада	36
319	„ versicolor Sieb. & Zucc	Японія	30
320	Dryas octopetala L.	Пн. Амэрыка	36
321	„ Drummondi Hork.	Пн. Амэрыка	30
322	Elaleagnus angustifolia L. fil.	Каўказ, Турк. Гімалаі	30

№№	РОД І ВІД РОД И ВИД	Бацькаўшчына Родина	—t°
323	Elaeagnus angustifolia spinosa hort	Гімалаі	36
324	„ argentea Pursh.	Паун. Амэрыка	36
325	„ longipes A Grey	Японія	30
326	„ parvifolia, Wall.	Гімалаі	?
327	Eleutherococcus sentpicosus, Maxim.	Дальны Ўсход	36
328	Empetrum nigrum, L.	Эўропа, Пн. Амэрыка	36
329	Erica carnea, L.	Паудн Эўр. Альпы	30
330	„ cinerea, L.	Эўропа	36
331	„ Tetralix L.	Пн.-Зах. Эўропа	36
332	„ vagans, D. C.	Паўдн. Эўропа	27
334	Evonymus alata, C. Koch	Японія, Манжурыя	36
335	„ americana, L.	Паун. Амэрыка	30
336	„ atropurpurea, Jacq	„ „	36
337	Bungeana, Maxim	Кітай	30
338	europaea. L.	Эўропа, Усх. Азія	36
339	„ latifolia, Scor.	Сярэдн. Эўропа	36
340	„ nana, M. Bieb.	Каўказ, Д. Усход	30
341	„ oxyphylla, Miq	Японія, Кітай	36?
342	„ Sachalinensis Max.	Сахалін, Манжурыя	36
343	„ pauciflora, Maxim.	Амур	30
344	„ ussnriensis Max.	Японія, Сахалін	36
345	„ verrucosa, Scop.	Сярэдн. Эўропа	36
346	Exochorda grandiflora, Lindl.	Кітай	30
347	„ Albertii, Regel	Туркестан	30
348	Fagus ferruginea, Ait	Паун. Амэрыка	36
349	„ orieutalis Lipsk.	Каўказ	?
350	„ silvatica, L.	Зах. Эўропа	36
351	Fendlera rupicela, Engelm. & Gray	Тэхас	36
352	Fontanesia Fortunei, Carr	Кітай	27
353	Forestiera acuminata, Poit	Тэхас	27
354	Forsythia suspensa, Vahl	Кітай	30
355	„ Suspensa Vahl, var. Siebodli Zab.	„	30
356	„ viridissima Lindl.	Кітай	30
357	„ intermedia Zab.	Гібрыд	30
358	Fothergilla alnifolia. L. fil.	Паун. Амэрыка	30
359	Fraxinus americana, L.	Канада	36
360	„ excelsior, L.	Эўропа, Азія	36
361	„ juglandifolia, Rupr.	Канада	36?
362	„ mandschurica, Rupr	Манжурыя	36
363	„ nigra Marsh	Паун. Амэрыка	36
364	„ obovata Blun	Кітай	30
365	„ oregona, Nutt	Арэгон	30
366	„ Ornus, L.	Паудн. Эўропа	27
368	„ oxycarpa, Willd	Пн. Эўропа. Каўказ	30
368	„ pensylvanica Marsch. (syn. pubes Lam.)	Канада	36
369	„ raibocarpa, Rgl.	Туркестан	36?
370	„ Regelii Dipp	Туркестан	?
371	„ Sieboldiana, Blume	Японія	30
372	„ viridis, Mich.	Тэхас	36?

№№	РОД І ВІД РОД И ВИД	Бацькаўшчына Родина	—t°
373	Fraxinus Willdenoviana, Koehne (parvifolia Willd).	?	36?
374	Fuchsia microphylla. Knth.	Мэксіка	30
375	Gaultheria procumbeus. L.	Паўн. Амэрыка	36
376	„ Shallon, Pursh.	„ „	36
377	Cenista anglica L.	Сярэд. Эўропа	36
378	„ germanica L.	„ „	36
379	„ nissana Petrov	Дунай	?
380	„ pilosa, L.	Сяр. Паўд. Эпропа	30?
381	„ radiata Scap.	Альпы, Балканы	30?
382	„ sagittalis L.	Сяр. Эўропа	30
383	„ tinctoria, L.	Эўропа, Зах. Азія	36
384	Gleditschia Japonica Miquel	Японія, Кітай	27
385	„ sinensis, Lam	Кітай	36
386	„ triacanthos, L.	Паўн. Амэрыка	30
388	Grevia parviflora, Bnge	Паўн. Кітай	30
388	Gymnocladus dioica, K. Koch.	Паўн. Амэрыка	30
389	Halesia tetraptera, L.	Паўн. Амэрыка	30
290	Halimodendron argenteum, Fisch.	Сібір, Туркестан	27
391	Hamamelis japonica. Sieb. & Zucc	Японія	36?
392	„ virginiana, L.	Паўн. Амэрыка	?
393	Hedera Helix, L.	Сяр. Эўропа, Паўн.	
394		Афрыка, Усх. Азія	30
395	Helianthemum Fumana, Mill	Сяр. Эўропа	36?
396	„ oclandicum. Wahlend	Сяр. Нямеччына	36
397	„ polifolium, Rers	Паўдн. Эўропа	36
398	„ vulgare, Gaertn.	Эўропа, П. Афрыка	36
399	Hedysarum miltijugum, Maxim.	Паўдн. Манголія	36
400	Hibuscus syriacus, L.	Усх. Эўр., Усх. Азія	27
401	Hippophae rhamnoides, L.	Эўропа, Сібір	36
402	„ salicifolia, D. Don.	Гімалаі	27
403	Holodiscus discolor, Maxim	Паўн. Амэрыка	30
404	Hydrangea arborescens, L.	Пэнсільванія	30
405	„ Bretschneideri Dipp.	Паўн. Кітай	?
406	„ mandschurica. Koehne	Манжурыя	36
407	„ paniculata Sieb	Японія	36
408	„ petiolaris. Sieb & Zucc (Scandens Max.).	Японія, Сахалін	30
409	„ rabiata, Walt	Паўн. Амэрыка	30
410	Hypericum Ascynum, L.	Сібір, Японія	36
411	„ calycium, L.	М. Азія, Прадкаўказ.	30
412	„ Coris, L.	Алтай	36
413	„ hircinum, L.	Паўдн. Эўропа,	27
414	„ Kalmianum, L.	Канада	36
415	„ patulum Thunb.	Японія, Гімалія	30
416	Jamesia americana, Torr. & Gray.	Паўн. Амэрыка	30
417	Jasminun nudiflorum, Lindl.	Кітай, Закаўказьзе	27
418	Iberis sempervirens, L.	Малая Азія	27
419	Ilex Apuifolium, L.	Пн. Сяр. Эўропа, Усх.	27

№№	РОД І ВІД РОД И ВИД	Бацькаўшчына Родина	—t°
420	Ilex crenata, Thunb.	Японія	27
421	„ verticillata, Gray.	Паўн. Амэрыка	30
422	Itea virginica, L.	„ „	36
423	Juglans cinerea, L.	„ „	36
424	„ cordiformis, Maxim.	Японія	30
425	„ mandschurica, Maxim.	Амур	36
426	„ nigra L.	Паўдн. Амэрыка	36
427	„ regia L.	Японія, Гімалаі	30
428	„ regia serotina hort.	Садова форма	30
429	„ Sieboldiana, Maxim.	Японія	30
430	Kalmia angustifolia, L.	Паўн. Амэрыка	30
431	„ latifolia, L.	„ „	30
432	„ polifolia, Wangenh.	„ „	36
433	Kerria japonica, D. C.	Японія	30
434	Koelreuteria paniculata, Laxm.	Кітай	27
435	Ledum glandulosum, Nutt.	Паўн. Амэрыка	36
436	„ latifolium, Ait.	„ „	36
437	„ palustre, L.	Паўн. Сярэд. Эўропа, Паўдн. Азія, Паўн. Амэрыка	36
438	Leiophyllum buxifolium, Ell.	Паўн. Амэрыка	?
439	Lespedeza bicolor, Turcs.	Японія	27?
440	„ Sieboldii, Miquel.	„	27
441	Ligustrum Ibota, Sieb. &. Zucc.	„	27
442	„ lucidum coriaceum, Decsne	Кітай	27?
443	„ ovalifolium, Hassk.	Японія	27
444	„ Stauntonii D. C.	Кітай	27
445	„ vulgare, L.	Эўропа, Каўказ Малая Азія	36
446	Lindera Bensoin, Meissen,	Паўн. Амэрыка	30
447	Linnaea borealis. L.	Эўропа	36
448	Liquidambar styraciflua, L.	Паўн. Амэрыка	27
449	Liriodendron Tulipifera, L.	„ „	36
450	Lonicera alpigena, L.	Гімалаі, Альпы	36
451	„ americana, K. Koch.	Паўн. Амэрыка	30
452	„ Caprifolium L.	Сяр. Эўропа, Каўказ	30
453	„ chrysantha, Turcz.	Паўн. Кітай	36
454	„ ciliata, Mühl.	„ Амэрыка	39
455	„ coerulea, L.	Паўн. Эўропа, Азія Амэрыка	36
456	„ flavescens, Dipp.	Паўн. Амэрыка	36
457	„ glauca Müll.	„ „	36
458	„ hirsuta Eat.	„ „	36
459	„ hispida Pall.	Гімалаі да Алтая	30
460	„ iberica, Bieb.	Каўказ	36
461	„ involucrata	Пн. Амэрыка	30—36?
462	„ Kesselringii, Rgl.	Камчатка	36
463	„ Ledburi Esch.	Пн. Амэрыка, Канада	30—36?
464	„ Maackii, Rupr.	Амур, Кітай	30

№№	РОД І ВІД РОД И ВИД	Бацькаўшчына Родина	—t°
465	Lonicera Maximowiczii, Maxim.	Манжурыя	36
466	„ microphylla, Willd.	Гімалаі	30
467	„ Morrowii, A. Gray.	Японія	36
468	„ nigra L.	Пірынэі, Карпаты	36
469	„ Nummularia, Fisch. &. Mey.	Поўдн. Эўропа, Усход	36
470	„ oblongifolia Hook.	Канада, Пн. Амэрыка	36
471	„ orientalis Lam.	Каўказ, М. Азія, Кітай	27
472	„ periclymenum, L,	Сяр. Эўропа	36
473	„ Ruprechtiana, Rgl.	Манжурыя	36
474	„ sempervirens L.	Пн. Амэрыка	27
475	„ Sullivanti, A. Gray.	„ „	30—36
476	„ tatarica L.	Усход. Эўропа	36
477	„ villosa Mühl.	Паўдн. Амэрыка,	36
		Паўн. Азія	
478	„ Xylosteum, L.	Эўропа, Азія	36
479	Loränthus europaeus, L.	„ „	36
480	Lycium halimifolium, Mill.	Пдн. СССР	30
481	„ rhombifolium, Dipp.	Кітай	27
482	„ ruthenicum, Murr.	Усх. Эўропа	36?
483	Lyonia calyculata Reich.	Пн. Эўр. Пн. Азія	40
		Пн. Амэрыка	
484	„ frondosa Nutt.	Паўн. Амэрыка	30
485	„ ligustrina D. C.	„ „	30
486	„ Mariana D. Don.	„ „	27
487	„ racemosa D. Don.	„ „	27
488	Maclura aurantiaca, Nutt.	„ „	27
489	Magnolia aurantica, L.	„ „	36
490	Mangolia hypoleuca, Sieb. &. Zucc.	Японія	30
491	„ Kobus, D. C.	„	30
492	„ Watsoniana, Hook. fil.	„	30
493	Malus baccata, Borkh.	Кітай, Гімалаі	30
494	„ cerasifera Spach.	Сібір	36
495	„ coronaria, Mill.	Паўн. Амэрыка	36
496	„ dasyphylla, Borkh.	Сяр. Паўдн. Эўропа	30
		Усход	
497	„ Niedwetzkyana	Каўказ	?
498	„ prunifolia, Borkh.	Кітай. Туркестан	30
499	„ pumila, Mill.	Усх. Эўропа, Каўказ	30
		Алтай	
500	„ Ringo Sieb.	Японія	30?—36
501	„ rivularis, Roem.	Паўн. Амэрыка	36
502	„ Sargenti	Японія	?
503	„ silvestris, Miller	Сярэдн Эўропа	36
504	„ Toringo, Sieb.	Японія	36
505	Menispermum canadense, L.	Паўн. Амэрыка	36
406	„ dahuricum D. C.	Паўн Усход, Азія	36
507	Mespilus germanica, L.	Сяр. Эўропа	36
508	Morus alba, L.	Паўн. Кітай	30
509	„ nigra L.	Паўн. Эўропа, Каўказ	30

№№	РОД І ВІД РОД И ВИД	Бацькаўшчына Родина	—t°
510	Morus rubra L.	Паўн. Амэрыка	30
511	Myrica caroliniensis, Mill.	„ „	30
512	„ gale, L.	Паўн. Усх. Азія Японія, Амэрыка	36
513	„ Hartwegii, S. Wats.	Паўн. Амэрыка	30
514	Myricaria davurica, Ehrenb. (Tamarix)	Алтай	30
515	„ germanica, Desv. (Tamarix)	Паўдн. Эўропа	27
516	Nemopanthes canadensis, D. C.	Паўн. Амэрыка	30
517	Neviusia alabamensis, A. Gr.	„ „	27
518	Nitraria Schoberi, L.	Сібір, Прыкасп. край	36?
519	Nuttallia cerasiformis, Torr. & Gr.	Паўн. Амэрыка	27
520	Nyssa aquatica, L.	„ „	30
521	„ biflora, Walt.	„ „	30
522	Ononis rotundifolia	?	?
523	„ spinosa	Сяр. Эўропа	36
524	Opuntia fragilis, Hav.	Паўн. Америка	30
525	„ missouriensis, D. C.	„ „	30
526	„ Rafinesquei, Engelm.	„ „	30
527	„ rhodantha, Schum.	„ „	30
528	Orixa japonica, Thunb.	Японія	30
529	Ostrya carpinifolia, Scop.	Паўд. Эўропа, Японія Паўн. Амэрыка	36
530	Ostryopsis Davidiana, Dcsne.	Манголія, Кітай	30?
531	Oxydendron arboreum, D. C.	Паўн. Амэрыка	27
532	Pachysandra terminalis, Sieb. &. Zucc.	Японія	30?
533	Pachystigma Myrsinites, Rafin.	Паўн. Амэрыка	36
534	Paeonia arborea, Don.	Кітай, Японія	30
535	Panax horridum Smith.	Паўн. Амэрыка	30
536	Panax sossiliflorum, Rupr. Maxim.	Амэрыка, Паўн. Кітай	36
537	Parrotia persica, C. A. Mey.	Пэрсія	27?
538	Pentstemon deustus, Dougl.	Паўн. Амэрыка	27
539	„ Menziesii, Hook.	„ „	27?
540	Periploca graeca, L.	Балканы, Каўказ	30
541	Phellodendron amurense, Rupr.	Японія, Сухалін	36
542	„ japonicum, Maxim	Японія	30?
543	„ sachalinense	Сухалін	?
544	Philladelphus coronarius, L.	Каўказ	36
545	„ floribundus Schr.	?	36?
546	„ Gordonianus, Lindl.	Паўн. Амэрыка	36
547	„ inodorus L.	„ „	36
548	„ latifolius, Schrad.	„ „	36
549	„ pekinensis, Rupr.	„ Кітай	36
550	„ pubescens, Loisel.	Пн. Амэрыка	36
551	„ Satsumi, Sieb.	Японія	36
552	„ Schrenkii Rupr.	Манжурыя	36
553	„ tenuifolius Rupr.	Манж., Амур,	36
554	Phyllodoce empetriformis. D. Don.	Паўн. Амэрыка	27
555	„ taxifolia, Salisb.	„ Эўропа, Паўн Амэрыка	30

№№	РОД І ВІД РОД И ВИД	Бацькаўшчына Родина	—t°
556	Physocarpus amurensis. Maxim.	Амур	36
557	„ capitatus, O. Kuntze	Паўн. Амэрыка	36
558	„ opulifolius, Maxim.	„ „	36
559	Picrasma quassioides, Benn.	Кітай, Гімалаі	30
560	Pirus amygdaliformis, Vill.	Паўдн. Усх. Эўропа, Малая Азія	30
561	„ canescens, Spach.	Гібрыд	30
562	„ elaeagnefolia Pall.	Каўказ, М. Азія	27?
563	„ communis, L.	Эўропа, Паўн. Амэрыка, Зах. Азія	36
564	„ nivalis, Jacq.	Альпы Эўропы	30
565	„ salicifolia, L.	Каўказ	27
566	„ sinensis, Lindl.	Кітай Японія	36
567	Plagiospermum sinense. Oliv.	Паўн. Кітай	36?
568	Planera aquatica, C. Gmel.	Паўн. Амэрыка	30
569	„ Richardi, Michx.	Каўказ	?
570	Plantago Cynops, L.	Паўн. Эўропа	27
571	Platanus occidentalis L.	Паўн. Амэрыка	30
572	„ orientalis L.	Усход, Каўказ	30
573	„ „ var. acerifolia	Гібрыд	30
574	Polygala Chamaebuxus L.	Сярэдн. Эўропа	36
575	Polygonum baldschuanicum Rgl.	Туркменская ССР.	27?
576	Populus alba L.	Сяр. Эўропа. Каўказ	36
577	„ angulata Ait.	Паўн. Амэрыка	30
578	„ balsamifera L.	„ „	36
579	„ betulifolia Pursh.	„ „	36
580	„ canadensis Mech.	„ „	36
581	„ candicans Ait	„ „	30
582	„ denudata, A. Br.	Нямеччына	36
583	„ canescens Sm.	Сяр. Эўропа	36.
584	„ grandidentata Michx.	Паўн. Амэрыка	36
585	„ laurifolia Ledeb.	Паўдн. Сібір	36
586	„ monilifera Ait.	Паўн. Амерыка	36
587	„ moscoviensis Schroeder	Гібрыд	36
588	„ nigra L.	Эўропа, Сяр. Азія	36
589	„ „ var. pyramidalis Roz.	Эўропа	30
590	„ Petrowskiana Schröd & Rgl.	Масква	36
591	„ Rasumofskyana Schroed.	„	36
592	„ Simonii Carr.	Кітай	36
593	„ suaveolens Loud.	„	30
594	„ tremula L.	Паўн. Эўропа, Паўн. Афрыка, Азія	36
595	„ tremuloides Michx.	Паўн Амэрыка	36
596	„ tricnocarpa Torr. & Gray.	„ „	?
597	„ tristis Fisch.	„ „	30
598	Potentilla dahurica Nestl.	Сібір	36
599	„ fruticosa L.	Эўропа, Азія, Паўн. Амэрыка	30
600	Prunus avium L.	Эўропа, Зах. Азія	30

№№	РОД І ВІД РОД И ВИД	Бацькаўшчына Родина	—t°
601	Prunus caroineana Ait.	Паун. Амэрыка	?
602	„ Cerasus L.	Эўропа, Гімалаі	36
603	„ Chamaecerasus, Jacq.	Гімалаі, Алтай	36
604	„ cornuta, Wall.	Афганістан	36
605	„ domestica, L.	Паўдн.Эўропа,Пэрсія	30
606	„ emarginata, Walp.	Паўн. Амэрыка	36
607	„ fruticans, Weihe.	Гібрыд	36
608	„ insititia, L.	Сяр. Эўропа	36
609	„ intermedia, Roir.	Гібрыд	36
610	„ japonica, Thunb.	Японія, Кітай	36
611	„ Mahaleb. L	Паўдн. Эўропа, Усход	30
612	„ mandschurica, Khne.	Манголія	?
613	„ mollis, Walp.	Паўн. Амэрыка	36
614	„ Myrobalana, L.	Дунай	30
615	„ nigra, Ait.	Паўн. Амэрыка	36
616	„ Padus, L.	Эўропа, Азія	36
617	„ pendula, Maxim.	Японія	36
618	„ pensilvanica, L,	Паўн. Амэрыка	36
619	„ Pseudocerasus, Lindl.	Кітай	36
620	„ pumila, L. T.	Паўн. Амэрыка	36
621	„ Regeliata, Zabel	Усход. Азія	36
622	„ serotina Ehrh.	Паўн. Амэрыка	36
623	„ spinosa, L.	Эўропа, Паўн. Афрыка, Сібір	36
624	„ Ssiori. Schmidt.	Манжурыя, Японія	36
625	„ subrotunda, Bechst.	Паўдн. Эўропа	36
626	„ virginiana, L.	Паўн. Амэрыка	36
627	Ptelea angustifolia, Benth.	„ „	36
628	„ trifoliata, L.	„ „	36
629	Pterocarya caucasica, C. A. Mey.	Каўказ	27
630	„ sorbifolia, Sieb. &. Zucc.	Японія	27
631	Pteroceltis Tatarinowii, Maxim.	Манголія	30
632	Pyracantha coccinea,	Крым, Каўказ	27?
633	Quercus alba, L.	Паўн. Амэрыка	36
634	„ ambigua, Michx.	„ „	36
635	„ bicolor, Willd.	„ „	36
636	„ Cerris L.	Усх. Паўдн. Эўропа	36
637	„ coccinea, Wangenh.	Паўн. Амэрыка	36
638	„ densifolia, Cheval.		30
639	„ dentata, Thunb.	Усх. Азія	30
640	„ georgiana, Curtis	Паўн, Амэрыка	30
641	„ glandulifera, Blume.	Японія	30
642	„ hybrida, Rechst.		36
643	„ imbricaria, Michx.	Паўн Амэрыка	36
644	„ macranthera, Fisch. &. Mey.	Каўказ	30
645	„ macrocarpa, Michx.	Паўн. Амэрыка	30
646	„ mongolica, Fisch.	Мал. Азія	30
647	„ pedunculata, Ehrh.	Эўропа, Паўн. Афрыка, Усход	36

№№	РОД І ВІД РОД И ВИД	Бацькаўшчына Родина	—t°
648	Queraus pendulina, Kitaib.	Гібрыд	30
649	„ pubescens, Willd.	Паўдн. Эўропа	30
650	„ rubra, L.	Паўн. Амэрыка	36
651	„ serrata, Thunb.	Усход. Азія	30
652	„ stellata, Wangenh.	Паўн. Амэрыка	36
653	„ vulcanica, Bois. &. Heldr.	Мал. Азія	30
654	„ sessiliflora, Salisb.	Паўд. сяр. Эўропа, Зах. Азія	36
655	Rhamnus alnifolia L. L'Erit.	Паўн. Амэрыка	36
656	„ alpina, L.	Сяр. Эўропа	36
657	„ crenata, Sieb. &. Zucc.	Японія	30
658	„ cathartica, L.	Эўропа, Паўн. Азія	36
659	„ Frangula L.	Эўропа, Паўн. Афрыка, Сібір	36
660	„ imeretina, Koehne.	Каўказ	30
661	„ pumila, L.	Эўроп. Альпы	30
662	„ saxatilis L.	Паўдн. сяр. Эўропа	30
663	Rhododendron albiflorum. Hook.	Паўн. Амэрыка	36
664	„ brachycarpum G. Don.	Японія	30
665	„ canadense, Zabel.	Паўн. Амэрыка	36
666	„ dahuricum, L.	Манжурыя	36
667	„ hirsutum, L.	Эўроп. Альпы	30
668	„ Kamtschaticum, Pall.	Усх. Сібір, Японія, Паўн. Амэрыка	30
669	„ macrosapalum, Maxim.	Японія	36
670	„ maximum, L.	Паўн. Амэрыка	36
671	„ mucronulatum, Turcz.	Кітай, Манжурыя	36
672	„ parvifolium, Adams.	Амур, Кітай	36
673	„ Smirnowii, Trautv.	Каўказ	30
674	Rhodothamnus Chamaecistus, Rchb.	Эўроп. Альпы	36
675	Rhodetypus kerrioides, Sieb. &. Zucc.	Японія	30
676	Rhus ambigua, Lavall.	„	30
677	„ Cotinus L.	Паўдн. Эўропа, Паўд. Зах. Сібір	30
678	„ glabra L.	Паўн. Амэрыка	36
679	„ Toxicodendron, L.	Японія	36
680	„ tyrphina, L.	Паўн. Амэрыка	36
681	„ venenata, D. C.	„ „	30
682	Ribes aciculare, Smith.	Алтай	36
683	„ alpinum L.	Эўропа, Сібір, Камчатка	36
684	„ ambiguum, Maxim.	Японія	36
685	„ aureum, Pursch.	Паўн. Амэрыка	36
686	„ caucasicum, M. Bieb.	Усх. Эўропа, Каўказ	36
687	„ Diacantha, Pall.	Сібір	36
688	„ Dikuscha, Fisch.	Манжурыя	36
689	„ divaricatum, Dougl.	Паўн. Амэрыка	36
690	„ fasciculatum, Sieb. &. Zucc.	Кітай	36
691	„ floridum, L'Erit.	Паўн. Амэрыка	36

№№	РОД І ВІД РОД И ВИД	Бацькаўшчына Родина	—t°
692	Ribes Grossularia, L.	Эўропа, Азія	36
693	„ hirtellum, Michx.	Паўн. Эўропа	36
694	„ laxiflorum, Pursch.	Японія	36
695	„ multiflorum, Kitaib.	Дунай	30
696	„ nigrum, L.	Эўропа, Азія	36
697	„ niveum, Lindl.	Паўн. Амэрыка	36
698	„ oxyacathoides, L.	„ „	36
699	„ petraeum, Wulfe	Паўдн. Эўропа, Каўказ	36
700	„ pulchellum, Turcz.	Сібір	36
701	„ rubrum, L.	Эўропа, Сібір	36
702	„ sanguineum Pursch.	Паўн. Амэрыка	27
703	„ triste, Hall.	Сібір, Манжурыя	36
704	„ Wastonianum, Koehne.	Паўн. Амэрыка	36
705	Robinia neomexicana, A. Gr.	„ „	27
706	„ Pseudoacacia, L	„ „	36
707	„ viscosa. Vent.	„ „	36
708	Rosa acicularis, Lindl.	Паўн. Эўропа, Паўн Азія, Паўн. Амэр.	36
709	„ alba, Linné	Культ. гібрыд	36
710	„ alpiana, L. Spes.	Сяр. Эўропа	36
711	„ arvensis, Huds.	Сяр. паўдн. Эўропа	36
712	„ Beggeriana, Schrenk,	Алтай, Туркестан	?
713	„ canina L.	Эўропа, Паўдн. Афрыка, Зах. Азія	36
714	„ centifolia hort.	Культурная	36?
715	„ cinnamomea, L. Syst.	Паўн. сяр. Эўропа, Каўказ	36
716	„ francofurtana, Mnch.	Паўн. Эўропа	36
717	„ gallica, L.	Сяр. Эўропа	36
718	„ Jundzilii, Bess.	Сяр. Эўропа, паўдн. Украйна	30
719	„ laxa, Retz.	Алтай	36
720	„ lucida, Ehrh.	Паўн. Амэрыка	36
721	„ lutea, Mill	Усх. Эўропа	30
722	„ pimpinellifolia L. Syst.	Эўропа	36
723	„ rubiginosa L. Mant.	Сяр. Эўропа	36
724	„ rubrifolia Vill.	„ „	36
725	„ rugosa Thunb.	Паўн. Кітай	36
726	„ systila Bast.	Швэйцарыя	30
727	„ tomentosa Smith.	Эўропа, Усх. Азія	36
728	„ villosa L	Сярэдн. Эўропа	36
729	Rubus affinis Weihe L. Nees.	„ „	36
730	„ bifrons Vest.	„ „	36?
731	„ caesius L.	Эўропа, Азія	36
732	„ crataegifolius Bnge.	Паўн. Азія	36?
733	„ fissus Lindl.	Нямеччына	36
734	„ fruticosus L.	Сяр. Эўропа	36
735	„ idaeus L.	Эўропа	36
736	„ Lindleyanus Lees.	Нямеччына	36

№№	РОД І ВІД РОД И ВИД	Бацькаўшчына Родина	—t°
737	Rubus nitidus W. et N.	Нямеччына	36
738	„ occidentalis L.	Паўн. Амэрыка	36
739	„ odoratus L.	„ „	36
740	„ palmatus Thunb.	Усх. Азія	36
741	„ rhamnifolius W. L. N.	Эўропа	36
742	„ spectabilis Pursh.	Паўн. Амэрыка	?
743	„ strigosus Michx.	„ „	36
744	„ suberectus Andrs.	Сяр. Эўропа	36
745	„ sulcatus Vest.	„ „	36
746	„ thyrsoidaeus Wimm.	Нямеччына	36
747	Salix acutifolia Willd.	СССР	36
748	„ alba L.	Эўропа, Сібір	36
749	„ angustifolia Willd.	Паўдн. Урал, Каўказ	30
750	„ arbuscula L.	Альпы, Каўказ	36
751	„ arctica Pall.	Арктычн. краіны	36
752	„ argyrocarpa Andress.	Паўн. Амэрыка	36
753	„ aurita L.	Эўропа, Азія	36
754	„ carpea L.	Эўропа, Сібір	36
755	„ cinerea Linne	Эўропа, Азія	36
756	„ daphnoides, Vill.	Сяр. Эўропа	36
757	„ fragilis L.	Эўропа, Мал. Азія	36
758	„ glabra, Scop.	Сяр. Эўропа	36
759	„ glauca, L.	„ „	36
760	„ grandifolia, Seringe.	Альпы	36
761	„ hastata, L.	Альпы Эўропы, Гімалаі	36
762	„ herbacea L.	Горы Эўропы, Сібіры	36
763	„ incana, Schrank.	Сяр. Эўропа, Сібір	30
764	„ lanata L.	Паўн. Эўропа, Сібір	36
765	„ Lapponum, L.	Альпы, Сяр. Эўропы, Эўр. СССР	36
766	„ livida, Wahlenb.	Паўн. Эўропа, паўн. Амэрыкі	36
767	„ myrsinites, L.	Альпы	36
768	„ myrtilloides, L.	Паўн. Эўропа	36
769	„ nigricans, Smith.	Горы Эўропы	36
770	„ pentandra L.	Эўропа, паўн. Азія	36
771	„ Phylicifolia, L.	Эўропа	36
772	„ pirolifolia, Ledeb,	Паўн. СССР, Сібір	36
773	„ polaris, Wachlenb	Канцавосныя краіны	36
774	„ purpurea, L.	Эўропа, Мал. Азія	36
775	„ repens, L.	Эўропа	36
776	„ reticulata L.	Альпы, паун. Эўропы, Азіі, Амэрыкі	36
777	„ rotusa L.	Альпы	36
778	„ rostata Rich.	Паўн. Амэрыка	37
779	„ rotundifolia, Trautv.	„ „	36
780	„ sibirica, Pall.	Сібір	36
781	„ silesiaca, Willd.	Карпаты	36

№№	РОД І ВІД РОД И ВИД	Бацькаўшчына Родина	—t°
782	Salix triandra L.	Усход. Эўропа	36
783	„ undulata, Ehrh.	Сярэд Эўропа	36
784	„ viminalis, L.	„ „	36
785	Sambucus canadensis, L.	Паўн. Амэрыка	36
786	„ leiosperma, Leibg.	„ „	36
787	„ nigra, L.	Эўропа, Азія	36
788	„ pubens Michx.	Паўн. Амэрыка	36
789	„ racemosa L.	Эўропа, Сібір	36
790	Schizandra chinensis C. Koch.	Японія, Карэя	30
791	„ nigra, Maxim.	Японія	36
792	Schizophragma hydrangeoides, Sieb. & Zuc.	„	27
793	Shophordia argentea, Nutt.	Паўн. Амэрыка	30
794	„ canadensis, Nutt.	„ „	30
795	Securinega japonica, Miq.	Японія	27
796	Sedum populifolium, L.	Сібір	36
797	Silene chlorifolia, Smith.	Каўказ, Усход	27
798	Smilax rotundifolia, L.	Канада	27
799	Sophora japonica L.	Туркестан, Японія, Кітай	30?
800	Sorbaria alpina, Dipp.	Альпы, Сібір	36
801	„ sorbifolia, A. Br.	Паўн. Азія, Урал	30
802	Sorbus alnifolia K. Koch.	Японія	30
803	„ americana, Mash.	Паўн. Амэрыка	36
804	„ Aria, Grantz.	Горы Эўропы, Усход. Каўказ	36
805	„ aucuparia, L.	Эўропа, Каўказ, Сібір	36
806	„ Chamaemespilus Crntz.	Паўдн сяр. Эўропа	36
807	„ crenata, Wenz.	Гімалаі	36
808	„ domestica, L.	Паўдн. Афрыка, паўдн. Эўропа	30
809	„ feliolosa, Decaisne	Гімалаі	?
810	„ hybrida, L.	Гібрыд	36
811	„ japonica, Khne.	Японіі, Сахалін	36
812	„ lanata (D. Don.)	Гімалаі	36
813	„ Matsumurana, Khne.	Японія	36
814	„ pekinensis, Khne.	Паўн. Кітай	36
815	„ sambucifolia, Roem.	Камчатка	?
816	„ scandica, Fries.	Скандынавія	36
817	„ Thianschanica, Rupr.	Тянь-Шань	36
818	„ torminalis, Crantz.	Сярэд паўдн. Эўропа	30
819	„ villosa (Thunb.)	Сяр. Азія	30
820	Spiraea arguta	Садов. форма	30
821	„ cana, Waldst. & Kit.	Падолія	30
822	„ betulifolia, Pall.	Паўн. Усх. Азія	36
823	„ chamaedryfolia, L.	Сібір	36
824	„ crenata, L.	Паўдн. СССР	36
825	„ Douglasii, Hook.	Паўн. Амэрыка	36
826	„ pericifololia, L. (A+ij),	Паўдн Эўропа, Паўдн. Азія	30

№№	РОД І ВІД РОД И ВИД	Бацькаўшчына Родина	—t°
821	Spiraea japonica, L.	Японія, Кітай	30
828	„ laevigata, L.	Алтай	36
829	„ media, Schmidt.	Карпаты	36
830	„ salicifolia, L.	Сібір	36
831	„ Thunbergii, Sieb.	Японія, Кітай	30
832	Staphylea colchica, Steven.	Каўказ	27
833	„ pinnat,a L.	Паўн. Каўказ, Мал. Азія	30
834	„ trifoliata, L.	Паўн. Амэрыка	36
835	Stephanandra incisa, Zab.	Японія, Корея	30
836	Symphoricarpus acutus, Dipp.	Паўн. Амэрыка	30
837	„ occidentalis, Hook.	„ „	30
838	„ racemosus, Mchx.	„ „	36
839	„ rotundifolius, A. Gr.	„ „	30?
840	Symplocos crataegoides., Hamilt.	Кітай, Японія	30
841	Syringa amurensis, Rupr.	Манжурыя	36
842	„ chinensis, Willd.	Кітай	30?
843	„ japonica, Dcsne.	Паўн. Японія	36
844	„ Josikaea, Jacq. fil.	Вэнгрыя	36
845	„ oblata, Liedl	Кітай	36
846	„ pekinensis, Rupr.	Паўн. Кітай	36
847	„ persica. L.	Каўказ, Пэрсія	36
848	„ vulgaris L.	Сэрбія	36
849	Tamarix gallica L.	Паўн. Эўропа	27
850	„ Odessana Stev.	Украйна	27
851	„ tetrandra Pall.	Паўдн.-Усх. Эўропы, Усход	27
852	Tecoma radicans Juss.	Канада	27
853	Teucrium Chamaedrys L.	Эўропа, Усх. сяр. Азія	36
854	Tilia alba, Ait.	Паўн. Амэрыка	36
855	„ americana, L.	„ „	36
856	„ platyphyllos, Scop.	Сяр. паўд. Эўропа	36
857	„ mandschurica Rupr. et Max.	Манжурыя, Амур	36
858	„ Miqueliana Maxim.	Японія	30
859	„ cordata, Mill.	Эўропа	36
860	„ pubescens, Ait.	Паўн Амэрыка	36
861	„ rubra, D. C.	Паўдн.-Усх. Эўропы, Каўказ	36
862	„ tomentosa, Mnch.	Вэнгрыя, Турцыя	36
863	„ vulgaris, Hayne	Нямеччына	36
864	Ulmus americana, L.	Паўн. Амэрыка	36
865	„ campestris, L. (U. glabra Mill.)	Эўропа, Азія	36
866	„ effusa, Willd. (U pedunculata Foug).	Эўропа, Афрыка	36
867	„ elliptica, C. Koch.	Туркестан, Пэрсія	30
868	„ fulva, Mchx.	Паўн. Амэрыка	36
869	„ montana, With. (U. scabra Mill.)	Эўропа, Альпы, Амур	36
870	„ pumila L.	Туркестан	36
871	„ suberosa (Moench.) Gürke.	Пн.-Зах. СССР	?
872	Vaccinium canadense Kaml.	Паўн. Амэрыка	36

№№	РОД І ВІД РОД И ВИД	Бацькаўшчына Родина	—t°
873	Vaccinium corymbosum L.	Паўдн. Амэрыка	36
874	„ macrocarpum Ait.	„ „	36
875	„ Myrtillus L.	Эўропа, Паўн. Азія, Паўн. Амэрыка	36
876	„ myrtilloides Michx.	Паўн. Амэрыка	36
877	„ Oxycoccus L.	Эўропа, паўн. Амэрыка	36
878	„ pennsilvanicum Lam.	Паўн. Амэрыка	30
879	„ ulliginosum L.	Паўн. сяр. Эўропа і Азія	36
880	„ Vitis idaea Linne	Паўн. сяр. Эўропа і Азія	36
881	Viburpum americanum, Mill.	Паўн. Амэрыка	36
882	„ burejecticum, Rgl. &. Herd.	Манжурыя	36
883	„ dentatum, L.	Паўн. Амэрыка	36
884	„ ellipticum, Hook.	„ „	36
885	„ Lantana, L.	Сяр. паўдн. Эўропа, Усход	36
886	„ Lentago, L.	Паўн. Амэрыка	36
887	„ lantanoides, Michx.	„ „	30
888	„ longifolium. Lodd.	„ „	36
889	„ Opulus, L.	Эўропа, Мал. Азія	36
890	„ orientale, Pall.	Каўказ	36
891	„ prunifolium, L.	Паўн. Амэрыка	36
892	„ pubescens, Pursh.	„ „	36
893	„ tomentosum, Thunb.	Кітай	30
894	Vinca major, L.	Эўропа	?
895	„ minor, L.	„	?
896	Vitis aestivalis, Michx.	Паўн. Амэрыка	?
897	„ amurensis, Rupr.	Усурыйск. Край	36
898	„ cordifolia, Michx.	Паўн. Амэрыка	36
899	„ Labrusca, L.	„ „	36
900	„ riparia, Michx.	„ „	36
901	„ Thunbergii, Sieb. &. Zucc.	Японія, Карэя	30
902	Wistaria brachybotrys. Sieb &. Zucc.	Японія	27
903	Xanthoceras sorbifolia, Bge	Манголія, Паўн. Кітай	30
904	Xanthoxylon americanum Mill.	Паўн. Амэрыка	36
905	Yucca filamentosa. L.	„ „	30
906	Zelkowa Keaki. Dipp.	Японія	30
907	„ crenata Spach.	Каўказ	30?

№№	РОД І ВІД РОД И ВИД	Бацькаўшчына Родина	Выносьлів. у БССР
	II. Іглaстыя віды. Хвойные виды.		
1	Abies amabilis, Forb.	Паўн. Амэрыка	выносьліва
2	„ balsamea Mill.	„ „	„
3	„ cephalonica, Loud.	Грэцыя	„
4	„ cilicica, Carr.	Мал. Азія	?
5	„ concclor, Lindl &. Gord.	Паўн. Амэрыка	выносьліва
6	„ firma. Sieb. &. Zucc.	Японія	?
7	„ Fraseri, Lindl.	Паўн. Амэрыка	выносьліва
8	„ holophylla Maxim.	Манжурыя	?
9	„ homolepis Sieb. &. Zucc.	Японія	?
10	„ nephrolepis Maxim.	Манжурыя	выносьліва
11	„ nobilis. Lindl.	Паўн. Амэрыка	„
12	„ Nordmanniana, Lk.	Каўказ	„
13	„ pectinata, D. C.	Сяр. Эўропа	„
14	„ Pinsapo, Boiss.	Гішпанія	?
15	„ Semenovi B. Tedtstch.	Тянь-Шань	?
16	„ sibirica, Ledeb.	Паўн. Усх. Эўропа	выносьліва
17	„ sachalinensis Mast.	Сухалін. Японія	?
18	„ subalpina, Engelm.	Паўн. Амэрыка	выносьліва
19	„ Webbiana. Lindl.	Гімалаі	„
20	Chamaecyparis Lawsoniana, Parl.	Паўн. Амэрыка	?
21	„ obtusa, Sieb. &. Zucc.	Японія	?
22	Ginkgo biloba, L.	Японія. Кітай	выносьліва
23	Juniperus communis, L.	Эўропа	„
24	„ dahurica Pall.	Амур, Манжурыя	?
25	„ nana, Willd.	Паўн. Эўропа	выносьліва
26	„ Pseudo-Sabina, Fisch. &. Mey.	Сібір	„
27	„ sabina, L	Альпы. Мал. Азія, Каўказ	„
28	„ virginiana, L.	Паун. Амэрыка	?
29	Larix americana. Michx.	„ „	выносьліва
30	„ dahurica, Turcz.	Амур	„
31	„ europaea, D. C.	Эўропа	„
32	„ Griffithii. Hook.	Гімалаі	„
33	„ leptolepis, Murr.	Японія	„
34	„ occidentalis, Nutt.	Паўн. Амэрыка	„
35	„ sibirica, Ledeb.	Паўн. Усх. Эўропа, Сібір	„
36	Libocedrus decurens, Torr.	Паўн. Амэрыка	?
37	Picea Ajanensis, Fisch.	Японія	выносьліва
38	„ alba, Link.	Паўн Амэрыка	?
39	„ Breweriana, Wats.	„ „	?
40	„ Engelmannii, Engelm.	„ „	выносьліва
41	„ excelsa, Lk.	Эўропа	„
42	„ nigra Lk.	Паўн. Амэрыка	выносьліва
43	„ omorica Pans.,	Балканы	?
44	„ obovata Led.	Сібір, Поўн.-Усх. РСФСР.	выносьліва

№№	РОД І ВІД РОД И ВИД	Бацькаўшчына Родина	Выносьлів. у БСС
45	Picea orientalis, Carr. et. Link.	Каўказ	выносьліва
46	„ pungens, Engelm.	Паўн. Амэрыка	„
47	„ rubra, Poir.	„ „	„
48	„ Schrenkiana, Fisch. et. Mey.	Тянь-Шань	„
49	„ Sitchensis, Bong.	Паўн. Амэрыка	„
50	Pinus Banksiana, Lamb.	„ „	„
51	„ Cembra L.	Сяр. Эўропа	„
52	„ „ var. sibirica Rupr.	Сібір	„
53	„ contorta, Dougl.	Паўн. Амэрыка	?
54	„ excelsa, Wall.	Гімалаі	?
55	„ Jeffreyi, Murr.	Каліфорнія	выносьліва
56	„ Korainensis, Sieb. &. Zucc	Японія	?
57	„ Laricio, Poir.	Паўдн. Эўропа	выносьліва
58	„ montana, Mill.	Альпы Эўропа	выносьл. ?
59	„ parviflora, Sieb. & Zucc.	Японія	?
60	„ pentaphylla, Mayr.	„	?
61	„ Peuce, Gries.	Паўдн. Эўропа	?
62	„ Pinaster, Sol.	„ „	?
63	„ pumila, pall.	Сібір	выносьліва
64	„ resinosa, Sol.	Паўн. Амэрыка	„
65	„ rigida, Mill	„ „	„
66	„ silvestris, L.	Эўропа, Азія	„
67	„ strobus, L.	Паўн. Амэрыка	„
68	Pseudolaris Kaempfori, Gord.	Кітай	?
69	Pseudotsuga Douglasii, Carr.	Паўн. Амэрыка	выносьліва
70	Taxodium distichum, Rich.	„ „	?
71	Taxus baccata, L.	Эўропа	выносьл. ?
72	„ cuspidata Sieb.	Усурыйск. край	?
73	„ canadensis, Wild.	Паўн. Амэрыка	выносьліва
74	Thuja gigantea, Nutt.	„ „	?
75	„ occidentalis, L.	„ „	выносьліва
76	„ plicata Don.	„ „	?
77	„ Standishii, Carr.	Японія	?
78	Tsuga canadensis, Carr.	Паўн. Амэрыка	?
79	Epherda vulgaris, Rich.	Сяр. РСФСР.	выносьліва

Хоць гэты сьпіс і папярэдні, але на першы час ім магчыма карыстацца пры набыцьці насеньня і пры збору яго навуковымі працаўнікамі Парку. Колькасьць відаў роду Salix значна магчыма павялічыць.

Пры складзе сьпісу ў аснову пакладзены вельмі каштоўныя кнігі: *Beissner, Schelle і Zabel*—„Handluch der Laubholz—Benennung" (Berlin 1903), *Beissner*—„Handbuch der Nadelholzkunde" (Berlin 1909), *Вольф*—„Декоративные кустарники и деревья для садов и парков" і іншая дэндралёгічная літаратура.

На крайнія зімовыя тэмпэратуры, паказаныя ў сьпісу, трэба глядзець, як на вельмі прыблізныя паказальнікі, бо акрамя іх для экзотаў значэньня маюць і першыя восенныя падмарозкі, і апошнія вясеньнія падмарозкі, а таксама велічыня вэгэтацыйнага пэрыяду і тэмпэратура летніх месяцаў.

У першай з вышэйпаказаных кніг Beissner, Schelle i Zabel дзеляць усю Нямеччыну на 7 вобласьцяў у залежнасьці ад найменьшай зімовай тэмпэратуры наогул (нармальных марозаў) і выключна нізкіх зімовых тэмпэратур у выключныя зімы. Гэтыя вобласьці наступныя:

Вобласьць	Нармальны ніжэйшыя тэмпэратуры у зімку	Выключна ніжэйшыя тэмпэратуры у зімку
I	28°—30°С	31°—36°С
II	26,5°С	30,5°С
III	22,5°С	26,5°—27,5°С
IV	19,5°С	23,5°С
V	16°С	21°—22°С
VI	13°—14°С	17°С
VII	13°—14°С	17°С

VII вобласьць ад VI адрозьніваецца тым, што марозы ў VII вобласьці не затрымліваюцца, наогул зіма вельмі благопрыятна для экзотаў, мягкая, а ненармальныя марозы працягуюцца вельмі каротка, напрыклад адну ноч.

Супроць назовы віду у кніге Beissner, Schelle i Zabel паказана вобласьць (I, II і г. д.). Па выбарцы з кнігі відаў, якія у нямеччыне аднесены да I, II, і III вобласьці, вялікую дапамогу мне зрабіў А. Л. Новікаў, які у зімку 1928-29 году служыў асыстэнтам—лесаводам пры Цэнтральной Лясн. Дасьлед. Станцыі БССР і якому вельмі дзякую за прапробленную працу.

Дадзеныя адносна далёка-ўсходніх відаў СССР і відаў Манжурыі ўзятыя мною з трудоў Э. Л. Вольфа, В. Ф. Аўсянікава і Б. А. Івашкевіч. Адносна некаторых відаў скарыстаны артыкулы за апошнія гады у нямецкіх часопісах, а таксама дасьледваньня у Горацкім дэндралёгічрым садзе катэдры агульнага лесаводзтва, асабліва за апошнія зімы.

6. Разьбіўка парку.

Дакладнага пляну здымкі пакуль што няма. Загэтым складаньне праекту разьбіўкі варта пакуль адкласьці.

Але прынцып разьбіўкі можна прыняць наступны:

Паперш за ўсё трэба вылучыць вучастак для гадавальніку, школы, разводкі чаранкамі і інш., затым для сядзібы.

Далей, прымаючы пад увагу характар рэльефу і асаблівасьці глебы ў розных мясцох адведзенае плошчы, варта схэматычна намеціць разьмеркаваньне будучых культур па такіх групах, як 1) дрэвы і 2) кустарнікі, 1) іглястыя і 2) лісьцёвыя, I) патрабуючыя ўрадлівых глеб з добрымі фізычнымі і воднымі ўласьцівасьцямі, II) якія могуць вырастаць на бедных і сухіх глебах, III) якія патрабуюць у вядомай ступені збыткавага ўвільгатненьня, IV) якія могуць вырастаць на торфова-балоцістых глебах і г. д.

Пасьля вылучэньня такіх частак уся плошча разьбіваецца дарогамі па ангельскаму спосабу. Вучасткі, якія атрымаліся паміж дарогамі ангельскага парку ў далейшым або разьбіваюцца яшчэ на палосы па пры-

кладваемай схэме, калі гэтыя вучасткі значныя па плошчы, або цалкам засаджваюцца аднымі відамі, калі яны невялікія.

Як ужо ўпаміналася, кожным відам, гледзячы па яго значэньню прадпалагаецца займаць пляцоўкі ад 0,1 да 0.5 і нават да 1,0 гэктару.

Схэма разьбіўкі аднае паласы.

50 м.

50 м.

ДАРОГА

0,5 гк.
5000 кв. м.
100 м.

50 м.

0,4 гк.
4000
80 м.

0,3 гк.
3000
60 м.

0,2 гк.
2000
40 м.

0,1 гк.
1000
20 м.

0,05 гк.
500 кв. м.
10 м.

ДАРОГА

7. Парадак стварэньня дзялянак з культурамі.

Пачаць з закладаньня гадавальніка.

Тым, што ёсьць, пасадачным матар'ялам засаджваць дзялянкі.

Аснаўны мэтад утварэньня культур-пасадка з добрым пасьлядоўным доглядам.

8. Здабываньне насеньня, чаранкоў і другога пасадачнага матар'ялу.

Здабываньне надзейных з дакладна вядомых месц збору насеньня — галоўная перашкода ў працы па натуралізацыі экзотаў і ў справе выкананьня навукова-дасьледчых прац з імі.

Насеньне мясцовых відаў павінна зьбірацца і загатаўляцца сіламі сваіх навуковых працаўнікоў, пры чым па пэўнай праграме дакладна апісваюцца і рэгіструюцца мацярынскія дрэвы.

Найпершую увагу зьвяртаць на збор насеньня з экзотаў, якія ўжо вырастаюць у межах БССР і ў бліжэйшых да БССР раёнах. Збор гэты робіцца навуковымі працаўнікамі Дэндралягічнага Саду або Аддзелу Лясное Гаспадаркі Беларускага Навукова-Дасьледчага Інстытуту.

У інтарэсах магчымасьці дакладна вывучыць насьлядоўныя ўласьцівасьці, як мясцовых відаў так пладаносных у нас экзотаў, усюды, дзе гэта толькі магчыма, насеньне, сабранае з аднаго экзэмпляру на працягу ўсяе работы па гадаваньню сеянцаў у гадавальніку, а па магчымасьці і далей, ня зьмешваецца з насеньнем, сабраным з другога экзэмпляру. Гэта недатычыцца толькі тых відаў, якія заведама абсалютна ніякага ні гаспадарчага, ні навуковага інтарэсу ня маюць.

Шырока трэба паставіць зборы і атрыманьне насеньня з далёкіх месц СССР.

Таксама шырока неабходна разьвіць выпіску насеньня з заграніцы. Гэта найбольш цяжкая частка працы. Тут перш за ўсё патрэбна дапамога з боку Ўс. І. П. Б. і Н. К., а затым актыўная сувязь з замежан. навукова-дасьледчымі і леса-гаспадарчымі ўстановамі.

9. Арганізацыйная структура.

У арганізацыйных адносінах парк знаходзіцца пры Сьляпянскім Лясным Дасьледчым Вучастку[1]), з ім складае адну навукова-дасьледчую адзінку.

Уся работа па арганізацыі, па выпісцы насеньня, па гадаваньню пасадачнага матар'ялу, па закладаньню культур, па выкананьню праграмных навукова-дасьледчых прац праводзіцца Аддзелам Лясное Гаспадаркі БНДІ пад кіраўніцтвам Загадчыка Аддзелам.

Разгляданьне праграм навуковых прац і каштарысаў праводзіцца ў звычайным парадку, устаноўленым у Інстытуце, але, апроч таго праграмы дасьледваньняў пагаджаюцца з адзелам прыродазнаўства і гаспадаркі Беларускае Акадэміі Навук.

Непасрэднае кіраваньне работамі па закладаньню парку і навуковымі працамі на ім ляжыць у абавязку Загадчыка Сьляпянскім Лясным Дасьледчым Вучасткам.

На дапамогу Загадчыку Дасьледчым Вучасткам пры парку знахо-

---

[1]) З 1/X-1929 г. „Сьляпянская Раённая Лясная Дасьледчая Станцыя".

дзіцца лесавод-дэндролёг, батанік дэндралёг, садоўнік і патрэбны тэхнічны пэрсанал.

Па меры павялічэньня прац на дасьледчым лясным вучастку і ў дэндралягічным Парку штат працаўнікоў павінен павялічыцца.

10. Каштарыс.

Працы па закладаньню Парку вясьцi ў такім хроналягічным парадку.

1929 г.—Падрыхтавальныя працы па дасьледваньню вучастку, па агарожваньню яго, па збору і выпісцы насеньня, па ўзьвядзеньню неабходных пабудоў, па распрацоўцы праекту і праграм.

1930 г.—Заканчэньне усіх падрыхтавальных прац, узьвядзеньне ўсіх пабудоў, выкананьне разьбіўкі парку ў натуры, гадаваньне пасадачнага матар'ялу. Навуковыя нагляданьні ў гадавальніку.

1931 г.—Гадаваньне пасадачнага матар'ялу у гадавальніку. Навуковыя дасьледваньні ў гадавальніку.

1932 г.—Тое-ж што і ў папярэднім годзе—закладаньне дзялянак з культурамі на плошчы 20 гэктараў.

1933 г.—Тое-ж на плошчы 25 гэктараў.
1934 г.—Тое-ж на „ 20 „
1935 г.—Тое-ж на „ 15 „
1936 г.—Тое-ж на „ 15 „
1937 г Тое ж на „ 5 „

Такім чынам закладаньне парку працягнецца 9 год, а без падрыхтавальных прац 8 год.

Канечна, у 1937 годзе працы ня скончацца. Будзе толькі скончана закладаньне. Уся плошча будзе занята. У далейшым будуць работы па замене загінуўшых пасадак новымі з новымі відамі і самае цікавае гэта —далейшыя навукова-дасьледчыя працы і ўсебаковае культурнае скарыстаньне парку.

а) Патрэбны штат для Менскага дэндралягічнага парку.

	ПАСАДА	Лік штатных адзінак									Патрэбныя сумы ў рублёх								
		1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937
1	Загадчык Сьляп. Даследчым. Вуч. .	—	1	1	1	1	1	1	1	1	—	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
2	Лесавод-дэндралёг (вучоны спецыял.)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1200	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
3	Батанік-дэндралёг (малодшы вучоны спэцыяліст) . . .	—	—	1	1	1	1	1	1	1	—	—	1800	1880	1800	1800	1800	1800	1800
4	Нагляд.-Лесавод .	—	—	—	1	1	1	1	1	1	—	—	—	1440	1440	1440	1440	1440	1440
5	Садоўнік	—	1	1	1	1	1	1	1	1	—	720	720	720	720	720	720	720	720
6	Старшы рабочы .	—	2	2	2	2	2	2	2	2	—	960	960	960	960	960	960	960	960
7	Вартаўнік	1	1	1	1	1	1	1	1	1	360	360	360	360	360	360	360	360	360
8	Практыканты . .	1	2	2	3	2	2	2	2	2	300	600	600	600	900	600	600	600	600
	Усяго .	3	8	9	11	10	10	10	10	10	1860	6240	8040	9480	9780	9480	9480	9480	9480

в) Патрэбныя будаўнічыя работы.

	НАЗВА РАБОТ	Патрэбныя сумы ў рублёх								
		1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937
1	Забор вакол усяго вучастку на працягу 2070 саж. па 6 руб.	12420	—	—	—	—	—	—	—	—
2	Дом з 4 кватэрамі, 2-ма пакоямі для працы і з надворнымі будынкамі	—	12000	—	—	—	—	—	—	—
3	Дом з 3-ма кватэрамі і надворн. буд.	5000	—	—	—	—	—	—	—	—
4	Дом з 2-ма кватэрамі і надв. будынк.	4000	—	—	—	—	—	—	—	—
5	Склеп для насеньня	1000	—	—	—	—	—	—	—	—
6	Сарай для прылад	—	300	—	—	—	—	—	—	—
7	Забесьпячэньне вадою	—	?	—	—	—	—	—	—	—
8	Пабудова дарог-магістрал. 6000 кв. м.	—	4000	3000	1000	—	—	—	—	—
9	Рамонты і дадатковыя будаўнічыя работы	—	—	1000	1000	2000	2000	2000	2000	2000
	Усяго	22420	16300	4000	2000	2000	2000	2000	2000	2000

с) Патрэбы ў абсталяваньні.

НАЗВА ПРАДМЕТАЎ	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Мэбля	300	400	200	500	300	200	100	100	50
Вагі 5 шт.	1000	1000	1000	200	—	—	—	—	—
Прыборы для дасьледваньня семян	300	1200	1000	—	—	—	—	—	—
Лесакультурныя прылады	500	500	150	100	50	50	50	50	50
Мікраскоп	—	1900	—	—	900	—	—	—	—
Лупы	—	100	100	—	—	—	100	—	—
Фатаграфічны апарат	—	—	250	—	—	—	—	—	—
Вымяральных прыборы	200	300	300	200	100	100	100	50	50
Даведнікі	100	100	50	50	50	50	50	50	50
Гаспадарчы інвэнтар	100	1000	100	100	100	100	100	100	100
Усяго	2500	5600	3150	1150	1500	500	500	450	300

d) Выдаткі на вытвар прац.

№№	ПРАДМЕТЫ ВЫДАТКАВАНЬНЯ	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937
1	Выдаткі па збору насеньня	400	800	500	200	200	200	200	200	200
2	Набываньне насеньня ў СССР і заграніцаю	700	800	900	500	300	300	300	300	300
3	Агарожа вакол гадавальніку драцяная	—	1100	—	—	—	100	—	—	—
4	Апрацоўка глебы ў гадавальніку	500	—	—	—	—	—	—	—	—
5	Апрацоўка глебы ў гадав., пасеў і догляд на працягу лета	—	1240	1700	1700	1500	1200	1000	500	500
6	Угнаеньне глебы	—	670	400	400	400	400	300	200	200
7	Інсэктысіды і фунгісіды	—	38	38	30	30	40	30	30	20
8	Пасадка і догляд за культурамі (па 100 р. на 1 гк.) на працягу аднаго году	—	100	100	1680	2100	1680	1260	1260	420
9	Папаўненьне і догляд на 2-гі год	—	—	20	40	400	500	400	300	300
10	Папаўненьне і догляд на трэці год	—	—	—	10	10	200	250	200	150
11	Папаўненьне і догляд на чацьвёрты год	—	—	—	—	10	10	200	150	200
12	Далейшы догляд	—	—	—	—	—	—	—	100	100
13	Сыгнатуркі	—	1000	500	500	500	5С0	300	300	150
14	Выдаткі на рабочую сілу і матар'ялы, зьвязаныя з дасьледчаю працаю	200	400	400	500	500	600	700	800	400
	Усяго	1800	6548	4758	5860	6250	6030	4980	5640	2940

е) Выдаткі на разьезды навуковых працаўнікаў павінны быць значнымі. Невялікія сумы патрэбны на канцэлярскія і дробныя гаспадарчыя выдаткі.

Зводная ведамасьць выдаткаў у рублёх.

	ПРАДМЕТЫ ВЫДАТКАЎ	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937
§ 1	Зарплата штатным служачым	1360	6240	8040	9780	9480	9480	9480	9480	9480
	Адлічэньні ў мясцком	19	62	80	98	95	95	95	95	95
§ 2	Гаспадарчыя і канцэлярскія	100	300	500	500	500	500	300	300	200
§ 3	Падарожнае ўтрыманьне	500	1500	1500	1200	1000	1000	600	400	200
§ 4	Новыя будынкі	22420	16300	4000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
§ 5	Абсталяваньне	2500	5600	3150	1150	1500	500	500	450	300
§ 6	Апэрацыйныя	1800	6548	4758	5860	6250	6030	4980	5640	2890
	Сацыяльнае страхаваньне	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Усяго	39199	36550	22028	20588	20825	19605	17955	18365	15165

Сярэдняя на 1 год 23.364 руб.

14-XII-1928. **Праф. С. Мельнік.**

Проект заложения Минского дендрологического парка

(Краткое содержание)

1.

Основные предпосылки

Реконструкция лесного хозяйства, ведение его на новых началах, новые требования к нему, пред'явленные жизнью—все это заставляет взять курс на интенсификацию лесного хозяйства в нашей стране и особенно резко этот курс должен быть взят в лесах БССР.

Интенсификация лесного хозяйства—это значит, что наши леса должны подвергнуться в дальнейшем большему культурному воздействию со стороны человека, чем это было дл сих пор. Это значит, что в дальнейшем изживается отрицательное вмешательство человека в жизнь леса и, наоборот, усиливается положительное вмешательство и воздействие на рост леса, его состав, состояние и т. д. Степень этого положительного вмешательства в жизнь леса при интенсивной форме хозяйства предполагается настолько значительной, что в наших лесах не должно быть таких участков, которые расли бы без всякого культурного воздействия со стороны человека.

В интересах выработки научно-обоснованных и безусловно надежных мер культурного воздействия человека на жизнь и рост леса и призваны работать научно-исследовательские и опытные учреждения. Перспективные планы работ этих учреждений предусматривают порядок разработки тех проблем, разрешение которых в данное время считается наиболее необходимым.

Среди таких проблем, не только лесоводства, но и древоводства имеются два вопроса, которые связаны с видовым, составом нашей древесной и кустарниковой растительности. Это *1) изучение разновидностей и рас и использование наиболее пригодных из них, 2) опыты по разведению иноземных видов и введение в культуры тех из них, которые оказываются пригодными в наших климатических и прочих условиях.*

С тех пор, как в понятии естествоиспытателя Линнеевский вид перестал быть неизменяемой, на вечные времена константной и резко отграниченной от других форм единицей растительного царства, беспрерывно увеличивается дифференциация этой основной единицы. Дифференциация идет по пути раздробления вида на *подвиды*, *разновидности*, *расы*, *генотипы*. В некоторых случаях более мелкие систематические единицы настолько выявлены и настолько отличаются друг от друга, что для культивируемых растений их прочно разделяют уже в практике.

А. Лотси в своей работе „Evolution by means of Hybridisation", опубликованной в 1916 году, предлагает новую ботанико-систематическую классификацию. Сущность последней состоит в том, что оставляя группировки растений по семействам и родам, Лотси предлагает теперешнее понятие вид, как единицы растительного мира, заменить трехстепенным понятием, именно: 1) *Линнеоны*—первая степень, 2) *Жорданоны*—вторая и 3) Species-вид третья степень. При чем под Линнеонам Лотси подразумевает старые линнеевские виды. Под Жорданонами—те единицы, которые теперь называются разновидностями, расами, элементарными видами Жордана и де-Фриза. Под видом (Species) в новом его понятии он подразумевает то, что в современной генетике называется *генотипом*, т.-е. основной единицей, охватывающей наследственно однородные группы индивидуумов.

В отношении древесной растительности мы еще далеки не только от практической, но и от опытной работы с генотипами. Но мы уже не только в научно-исследовательской работе, а и в практическом лесоводстве и древоводстве не можем удовлетвориться ни теми ненаучными единицами, которые до сих пор назывались „древесными породами", ни линнеонами. Во многих случаях уже и практика требует разделения линнеона на более мелкие единицы и ищет даже среди местных видов определенных рас: устойчивых против грибных заболеваний, быстрорастущих, выносящих те или иные недостатки почвы, имеющих те или иные технические качества, морозостойких, засухоустойчивых и т. д. Пока научно разработанными и вполне установленными в пределах некоторых древесных видов мы можем считать расы климатические, почвенные, физиологические. (Работы Цизляра в Австрии, Энглера в Швейцарии, Шотта в Швеции, Мюнха в Германии, Огиевского у нас и мн. др.).

Изучение рас наших туземных видов древесной растительности, выделение наиболее практически важных из них *и разведение их при соответствующих почвенно-групповых условиях* является одной из существенных задач современных научно-исследовательских учреждений.

Не меньшее внимание в настоящее время отводится *и испытанию иноземных древесных видов т. н. экзотов* с обращением внимания также на их разновидности и расы, если таковые уже установлены. Это необходимо для той практической цели, чтобы увеличить число видов, имеющейся у нас древесной и кустарниковой растительности, чтобы отобрать вполне пригодные для наших условий местопроизростания и чтобы в более или менее широкой практике использовать те из них, которые в том или ином отношении (по быстроте роста, по запасу древесины, по почвоулучшающим свойствам, по малой требовательности к почве, по механическим, химическим и иным техническим свойствам древесины или других своих частей, по устойчивости против заболеваний и т. д.) превосходят наши местные виды.

Является вопрос: есть ли действительно необходимость для Белоруссии вводить в культуру иноземные древесные виды? Ведь мы привыкли читать и говорить, что в общем наши естественные леса сравнительно богаты видами и притом с древесиной хорошего качества. Вспомним нашу красавицу белорусскую сосну в насаждениях 1а бонитета, наш прекрасный кошелевский дуб, пользующийся хорошей славой далеко за пределами Белоруссии или нашу также хорошую фанерную черную ольху. Не дурны у нас и ель, и осина, береза, клен остролистный, ясень обыкновенный. Прекрасно разводятся у нас яблоневые сады. И действи-

тельно, если мы сравним состав наших естественных лесов с таковыми же лесами другой части нашего Союза, то состав наших лесов будет богаче числом видов, чем, напр., леса севера, леса востока европейской части СССР или леса к югу от БССР. Белоруссия находится на самом западе средней полосы европейской части СССР и потому климатические условия для роста древесной растительности здесь наилучшие в СССР. У нас нет того недостатка тепла и света, который древесная растительность ощущает к северо-востоку от нас. Здесь нет и того недостатка влаги в почве и влажности в воздухе, который древесная растительность испытывает к юго-востоку от Белоруссии.

Я мог на основании и своих собственных экскурсий, и литературных данных установить на территории Белоруссии *23 вида деревьев, 33 вида* кустарников, если не считать *15* видов совсем низкорослых ягодников, образующих в лесах лишь почвенный покров, напр., Vaccinium Myrtillus, V. ulliginosum, V. oxycoccos, V. vitis idaea, Ledum palustre, Andromeda polifollia и т. д. В лесоводственных и древоводственных работах последние 11 видов не считаются настоящими кустарниками, так как участием в подлесном почвенном покрове их роль исчерпывается.

Другие части СССР и даже другие части Европы вообще прибавят немного видов к числу естествено произрастающих в Белоруссии. Для европейской части СССР эта прибавка выразится в единицах для деревьев и не больше десятка для кустарников. Немногим больше и вообще для Европы. Если для Белоруссии мы насчитали всего 55 видов деревьев и кустарников естественно произрастающих, то для всей Европы таковых насчитывают 78 (по Майру).

Но такие благоприятные результаты для Белоруссии получаются только до тех пор, пока мы сравниваем древесную и кустарниковую флору Белоруссии с той же флорой других стран в пределах Европы. Совсем другая картина получается, если мы сравним древесную флору или количество видов деревьев и кустарников, естественно произрастающих во всей Европе, с тем количеством, которое растет приблизительно в тех же широтах других частей света северного полушария.

Проф. H. Mayr—„Waldbau auf naturgesetzlicher Grundlage“, 1925—в отношении лесорастительных условий всю поверхность суши северного полушария разбивает на 3 части: южную безлесную часть на всех 3 континентах, северную безлесную часть на всех 3 континентах и среднюю лесную часть также на всех 3 континентах (см. карту). Южная безлесная часть получилась вследствие недостатка влаги, северная—вследствие недостатка тепла.

Лесную часть суши всех 3 континентов северного полушария Майр делит на 8 лесных областей (см. карту):

I) Атлантическая лесная область старого света (леса Европы и Северной Африки).

II) Атлантическая лесная область нового света (леса восточной Америки.

III) Тихо-океанская лесная область нового света (леса западной Америки).

IV) Тихо-океанская лесная область старого света (леса восточной Азии).

V) Сибирская лесная область.

VI) Канадская лесная область.

VII) Индийская лесная область или Центрально-Азиатская

VIII) Северо-Мексиканская лесная область.

Если исключить тропики и субтропики, то в пределах северного полушария насчитывают около 940—950 видов деревьев и кустарников, из которых около 200 хвойных и около 750 лиственных. Нужно отметить, что Mayr в эти свои числа внес только те виды, которые достигают на своей родине 8 метров высоты.

Вышеуказанное количество видов следующим образом распределяет по 4-м главнейшим лесным областям по Майру (см. таб. в бел. тексте стр. 36).

Из таблицы ясно, что при сравнении с другими лесными областями северного полушария не только Белоруссия, но и вся Европа бедна древесными видами и не только видами, но и родами.

Причиной тому послужили историко-геологические явления. Установлено и считается общепризнанным, что в третичную эпоху древесная растительность более равномерно была распределена по северному полушарию, на местах выше указанных областей имелось больше общих видов, а в частности Европа была богаче количеством видов. Происшедший в конце третичной эпохи разрыв на современные материки изолировал их растительность. Скачкообразные и эволюционные изменения в формах растительных единиц, действовавшие в течение очень долгого времени на древесную флору, нарушили одинаковость видов древесной флоры на материках, прилегающих к северному полюсу. Уже по одному этому должно было наступить для отдельных современных лесных областей только легкое сродство в родах, вместо бывшего когда то тесного сродства в видах.

Но наступившее на границе третичной и четвертичной эпохи оледенение изгнало из Европы большинство видов окончательно, а многие отодвинуло на юг. После наступившего потепления и отодвигания ледников в пределы средних и северных широт Европы смогло возвратиться уже лишь небольшое количество видов, которые мы в настоящее время имеем в наших лесах. К нам уже не возвратился естественно целиком ни род Juglans, ни род Castanea, ни род Seguoia, ни многие другие роды, ни очень многие виды деже вернувшихся родов. Счастливыми наследниками предледникового богатства деревьями северного полушария, как это впервые доказал Asa Gray, в настоящее время является Северная Америка и Восточная Азия. Из этих двух стран и черпает Европа начиная еще с конца XVI века все новые и новые виды, перенося их к себе и увеличивая таким образом искуственное количество своих видов.

По Бюлеру (Anton Bühler—„Der Waldbau nach wissenschaftlicher Forschung und praktischer Erfahrung. II. Band стр. 103), главнейшие из экзотов попали в Европу впервые в следующие годы:

Thuja occidentalis	1566 г.	Acer saccharinum	1735 г.
Carya alba	1629 „	Pinus rigida	1750 „
Prunus serotina	1629 „	Carya tomentosa	1766 „
Juglaus nigra	1629 „	Betula lenta	1759 „
Robinia pseudoacacia	1636 „	Pinus Banksiana	1785 „
Platanus occidentalis	1636 „	Picea pungens	1804 „
Juniperus virginiana	1648 „	Cedrus Deodara	1822 „
Acer Negundo	1688 „	Pinus ponderosa	1826 „
Quercus rubra	1691 „	Pseudotsuga Duglasii	1827 „
Abies balsamea	1697 „	Picea sitchensis	1831 „
Gleditschia triacanthos	1700 „	Abies concolor	1851 „
Pinus strobus	1705 „	Sequoia gigantea	1853 „
Fraxinus americana	1723 „	Cupressus Lawsoniana	1854 „

Конечно, эти годы более или менее случайного занесения экзотов в Европу. Испытание их культур, изучение их пригодности началось для каждого вида гораздо позже и западной Европе. И в сущности налаживается вполне планомерно и в широком масштабе только теперь (Пример организации выписки семян Pseudetsuga Duglasii в Германии в текущем году, внимание за последние годы к широким культурам экзотов во Франции).

Шваппах для восточной Пруссии нашел, что из 45 испытанных им видов экзотов 8 пригодны для разведения в большом масштабе, 13 имеют ограниченное значение или же вполне пригодны лишь в качестве примеси в насаждениях и остальные 24 вида не имеют никаких преимуществ перед местными видами и пригодны лишь для декоративных целей.

У нас также первые случайные попытки переноса и разведения новых древесных видов относятся еще к XVI столетию. Сперва из *Сибири, потом из Западной Европы, позднее из Америки, Китая и Японии.* Имеются виды вполне уже одомашненные лесоводственной практикой в соответствующих местах нашего Союза. Научными работниками Всесоюзного Института Прикладной Ботаники и Новых Культур уже в известной степени за последние годы разработана история введения того или иного вида, изучаются старые культуры экзотов и ставятся широкие исследования и испытания по новым культурам их.

Не останавливаясь на уже проделанной работе в этом направлении Всесоюзным Институтом Прикладной Ботаники и Н. К. остановимся на методике введения экзотов и методике изучения их.

Со времени Майра различают, *акклиматизацию* и *натурализацию* экзотов. Первая состоит в том, что данный вид или его раса переносится к нам из иных климатических условий (и вообще условий местопроизростания), чем те, которые имеются на лицо у нас. Вторая—это тот случай, когда мы переносим данный вид к нам из такой области его естественного распространения, где условия местопроизрастания и главным образом климатические условия, такие же как и у нас.

В отношени возможности натурализации никаких споров нет и все признают этот метод пополнить видами наш древесный мир вполне возможным.

Совсем иначе дело обстоит по вопросу о возможности акклиматизации. Майр на основании очень близкого и продолжительного знакомства и изучения древесной флоры Европы, Америки, Японии решил этот вопрос отрицательно. Отвергая примеры того, что принималось за акклиматизацию и доказая, что там был случай лишь натурализации (напр., случай с Pinus Strobus), напоминая, что различную степень реакции вида на *изменение климата* (*пластичность*) нельзя принимать за аккомодацию (приспособляемость), т.-е. за случай акклиматизации, Майр заканчивает так в этом месте свои слова: „Чтобы получился случай акклиматизации, нужно, чтобы была возможность изменить сущность внутренних свойств, укрепившихся и унаследованных за тысячелетия т.-е. необдимо изменение типической для данного вида вегетационной *термы*". Практического значения за акклиматизацией он вообще не признает, так как для этого во всяком случае понадобился бы ряд тысячелетий. Мнение Майра до сих пор разделяется подавляющим большинством лесоводов Западной Европы и нашей страны. Только в работах немца—Harrer'а, у нас Арцыбашева за последние годы я находил иное мнение

Во всяком случае достаточно нашлось и еще найдется таких древесных видов, которые возможно натурализировать, а также и таких, пластическое отношение (т.-е. большие пределы в реакции на изменение климата), которых следует изучить.

Что касается практики испытания и введения экзотов, то сперва это была практика разведения единичных экземпляров в ботанических садах, парках и т. д. Дерево, выращенное при исключительных заботах в парке и дерево выращенное в количестве нескольких экземпляров, как и деревья благоприятно вырастающие у нас до 2—3—5—летнего возраста далеко еще не решают вопроса о том, что данный вид экзота можно рекомендовать для разведения в широком масштабе, как иногда думают.

Чтобы экзот заслуживал окончательной рекомендации для широкой практики необходимо: 1) чтобы вырастить его у нас было не труднее местных видов, 2) чтобы он имел какое либо вполне определенное преимущество перед местными видами (напр., технические качества древесины, быстрота роста, количество древесины на единице площади, устойчивость против грибных заболеваний или вредных насекомых, дубильные свойства коры, листьев, плоды и т. д.), а для широкого введения в лесу еще и 3) не ухудшение почвы, 4) способность естественно лесовозобновляться, 5) положительное лесоводственное влияние на насаждение.

Чтобы исследовать и испытать все это, необходимо новые экзоты выращивать не в единичных экземплярах и не в искусственной обстановке, а 1) в массовом количестве, насаждениями на площадях от 1 гектара до 0,1 гектара., 2) в здоровых, но в естественных для данной страны условиях. Далее: 3) необходимо обеспечить выращивание насаждений и групп в течение всего того ряда лет, который требуется для наступления главного пользования в лесу, т. е. в течение всего оборота рубки, 4) как в течение всего времени выращивания, так и после наступления спелости насаждения, должны вполне научно исследоваться все свойства и особенности роста и все технические и экономические качества данного вида.

Такого взгляда и такого метода работы Центральная Лесная Опытная Станция Белоруссии придерживается в своей деятельности по заложению культур с экзотами на своих лесных опытных участках. Количество заложенных делянок и количество высаженных видов пока еще ничтожно малы.

2. Задачи Минского дендрологического парка.

Белоруссия в лесоводственном и древоводственном отношениях настолько интенсивная часть Союза, что как испытание экзотов, так и углубленное изучение местных видов, разновидностей и рас деревьев и кустарников здесь обязательно.

Лесорастительные условия в сравнении с другими частями СССР в Белоруссии настолько благоприятны, что на увеличение количества видов, пригодных для культуры деревьев и кустарников, вполне можно расчитывать.

В отношении условий роста БССР представляет лесорастительную область со своими особенностями, как по метеорологическим, так и по почвенным факторам роста, область, отличающуюся от прилагающих областей

РСФСР и УССР, а потому Белоруссия должна иметь на своей территории достаточно обширную базу для исследовательских работ по натурализации экзотов по и изучению разновидностей и рас древесной флоры.

Заложение опытных культур с экзотами на Лесных опытных участках Центральной Лесной Опытной Станции Белоруссии должно быть продолжено, но рядом с этим необходима организация в пределах БНИИ учреждения для концентрированной работы в этой области.

Таким учреждением и должен явиться Минский дендрологический парк при будущем Слепянском Лесном Опытном Участке.

В соответствии со сказанным задачи парка должны быть следующими: 1) Создать близ Минска живую коллекцию видов и разновидностей той древесной флоры, которая естественно встречается в БССР.

2) Изучать рассовые особенности наиболее важных в хозяйственном отношении видов местной древесной флоры.

3) Сконцентрировать в питомнике при Минском дендрологическом парке выращивание посадочного материала из экзотов, как тех, которые в пределах Белоруссии уже в разных местах имеются в стадии плодоношения, но часто в количестве 2—3 экземпляров, так и тех, которых в Белоруссии еще нет, но которые заслуживают интереса в том или ином отношении.

4) Из выращенного здесь посадочного материала, а также и из иным образом добытого материала создать культуры из экзотов в виде опытных площадок размерами от 0,1 до 0,5 или 1 гектр.

5) Организовать планомерный и ежегодный сбор семян с плодоносящих иноземных деревьев и кустарников, уже имеющихся в Белоруссии, а также из деревьев и кустарников естественно произрастающих в наших лесах.

Систематический и научно организованный сбор семян необходим, как для высева в питомнике Парка, так и для высева их с исследовательскими целями на других базах БНИИ, так и для введения в широкую практику культур тех видов экзотов, которые уже можно рекомендовать для БССР, а также и для обмена с другими аналогичными учреждениями СССР и заграницы.

6) Над посевами, сеянцами и площадками с заложенными культурами вести беспрерывно наблюдения по специально для этого составленным программам в целях выявления тех видов, разновидностей и рас, которые действительно смогут у нас натурализироваться.

7) Служить местом и об'ектом для изучения других дендрологических вопросов.

8) Служить для Отдела Лесного хозяйства БНИИ базой для распространения в Белоруссии, как в целях древоводства, так и в целях лесоводства тех экзотов, которые уже можно рекомендовать для широкой практики, но которые еще не получили ни известности, ни распространения.

9) Служить об'ектом для ученых и научно-исследовательских потребностей соответствующих кафедр высших учебных заведений г. Минска и Белорусской Академии Наук.

10) Быть наглядным пособием при популяризации сведений и знаний среди широких кругов трудящихся и учащейся молодежи.

11) Впоследствии, когда культуры парка в достаточной степени вырастут, удовлетворять эстетические запросы населения г. Минска.

3. Место заложения дендрологического парка и почва.

Положение участка земли, предположенного для Минского дендрологического парка, вполне пригодно для этой цели, как по своему расстоянию от города, так и потому что по соседству уже разместился ряд опытных учреждений БНИИ.

Участок этот лежит сразу за землей города, между дорогой из города в усадьбу Б. Слепянка и усадьбой М. Слепянка. Фигура приблизительно не то трапеция, не то четыреугольник. Площадь 100 гектар.

Рельеф с общим склоном на Ю-В. Это является отрицательным свойством участка. Плана с горизонталями еще нет. Но на глаз вертикальное расстояние между разными пунктами участка значительное. Небольшие участки более или менее ровные, напр., для питомника, все же можно найти.

Почва участка неважного качества, малоплодородная. Придется в некоторых случаях прибегать к удобрению. Наибольшую площадь занимает связный песок, подостланный рыхлым грубо-слоистым слабо-валунным песком и супесь с редкими валунчиками, подостланная рыхлым слоистым гравельным песком. На почвах второго рода вблизи хорошо растет и возобновляется сосна с березой. Почвы первого рода вызывают некоторое опасение. В виде небольших пятен имеются и почвы иного характера: суглинок с редкими валунчиками на грубо-слоистом гравельном песке, такой же суглинок на морене, валунно-хрящеватая супесь на гравельном песке, а па юго-восточному краю неширокая лента почвы подзолисто-болотного типа. Наличие вышеуказанных пятен и некоторого разнообразия почв по краям участка является желательным.

Далее приводятся описания разрезов почвенных ям, pH по горизонтам и результаты механического анализа почвы.

4. Климатические условия.

Средняя годовая температура возд.	+ 5,6 C°
Абсолютная максимальная	+ 32,6
Абсолютная минимальная	— 33,0
Сумма осадков за год в м.м.	527
Число дней с осадками	184
Число дней со снежным покровом	112
Облачность в %%	70,8
Число ясных дней	44
Число пасмурных дней	165

Время наступления первого осеннего заморозка: среднее 10/X, самое ранее 19/IX, сам. позднее 8/XI. Время прекращения весенних заморозков: среднее 29/IV, самое раннее 5/IV, самое позднее 23/V.

Тетратэрма по Майру = + 15,9.

В системе лесорастительных зон для Европы по Майру Минск лежит между зоной Cb-Fagenum (более холодной половина умеренно-теплой зоны лиственных лесов, сбрасывающих на зиму листву) и зоной D-Picetum (умеренно-холодной зоной ели, пихты, лиственницы).

По карте древокультурных областей Э. Л. Вольфа Минск находится в северной трети 3-ей полосы.

5. Предварительный список древесных и кустарниковых видов.

В список внесены те виды, которые уже встречаются в пределах БССР, те виды которые по литературным данным вообще переносят крайнюю зимнюю t° в 30—36°С и те. которые могли бы у нас представлять либо научный, либо практический интерес.

В список вошло 907 лиственных и 79 хвойных видов (см. список на стр. 43).

6. Разбивка парка.

Метод разбивки—английский. Распределение видов на территории парка не по строго систематическому и не по географическому принципам, а по принципу максимального использования почвенных разностей, удобства ведения постоянных наблюдений и по возможности, соблюдения художественного вида в парке.

7. Порядок создания делянок с культурами.

Метод—посадка саженцами. Стремление получить в конечном итоге minimum солитеров, а maximum площадок в виде чистых и частью смешанных насаждений.

8. Добывание семян, черенков и другого посадочного материала

В питомнике высеваются только семена известного происхождения. На постоянное место высаживаются саженцы, полученные от семян известного происхождения.

9. Организационная структура.

Парк является частью Слепянской районной лесной опытной станции.

10. Смета

Приведено распределение подготовительных и исполнительных работ по годам: с 1929 по 1937. Далее таблицы перспективного развития работ по заложению парка и потребных кредитов: таблица потребного штата работников, строительных работ, оборудования, операционных расходов и сводная ведомость расходов по категориям. Всего потребуется 210280 руб., а ежегодно в среднем 23364 руб.

Проф. С. П. Мельник.

14/XII-1928.

Праграма дасьледваньня тыпаў дрэвастанаў у лясох БССР

I. Задачы лесатыпалягічнай экспэдыцыі і арганізацыя партый.

1. Асноўным і канцовым заданьнем лесатыпалягічнай экспэдыцыі зьяўляецца ўстанаўленьне тыпаў дрэвастанаў у лясох Беларусі, складаньне клясыфікацыі гэтых тыпаў; выяўленьне генэтычнае сувязі друг з другам і выпрацоўка такое дыягностыкі кожнага тыпу, якую маглі-б скарыстаць лесаводы-вытворнікі.

2. Сваю работу экспэдыцыя выконвае праз лесатыпалёгічныя партыі. Задача партыі: 1) сабраць па пэўнай праграме матар'ял, неабходны для вывучэньня лясоў Беларусі ў тыпалёгічных адносінах і 2) зьвесьці гэты матар'ял у такі выгляд, каб ён быў зручным для агульнае апрацоўкі, а таксама ўдзел у апошняй.

3. Аб'ём працы і частата месц дасьледваньня вызначаецца адпушчанымі сродкамі. У адпаведнасьці з гэтым, летам 1928 году арганізаваны 2 партыі: паўночная і паўднёвая. Паўночная—сваю працу пачынае ў Віцебскай акрузе, паўднёвая—ў Мазырскай. Кожная партыя складаецца з асыстэнта—начальніка партыі і аднаго альбо двох памочнікаў таксатара. У межах адпушчаных крэдытаў начальнік партыі можа запрашаць дадаткова часовых: практыканта, лічыльніка, перапішчыка, гэрбарызатара і г. д.

4. Унутраны распарадак прац у партыі вызначаецца правіламі, якія ўстанавіліся на ЦЛДСБ, а ў паасобных выпадках указаньнямі кіраўніка ўсяе экспэдыцыі.

II. Парадак вывучэньня дач.

1. Праца экспэдыцыі папярэдне разьлічана на працяжнасьць у 2 гады на збор матар'ялу ўлетку і апрацоўку яго зімою і каля 1 году на вытварэньне канчатковае зводнае апрацоўкі.

Таму што дэталёвым вывучэньнем усе дачы БССР абыйсьці нельга, а часам у гэтым і няма нэабходнасьці, дык кожная партыя ў сваей працы прытрымліваецца наступнага парадку: працы пачынаецца з найбольш характэрнай і найбольш уцалеўшай дачы, намечанай нарадаю Аддзелу Лесазнаўства ЦЛДСБ на аснове папярэдне сабраных матар'ялаў. Гэта дача вывучаецца дэталёва.

Кальцо прылягаючых дач і лясьніцтваў прапушчаецца за выключэньнем выключна важных і цікавых у тыпалёгічных адносінах дач. Наступнае кальцо вывучаецца рэкагнасцыровачна. Зусім аналёгічныя з ужо вывучанымі тыпы прапушчаюцца, зьвяотаецца падвойная увага толькі на адмены тыпаў у параўнаньні з ужо вывучанымі.

Працуючы такім чынам, паўночная партыя пасоўваецца маршрутам на поўдзень і на захад, а паўднёвая—на ўсход і поўнач.

Дайшоўшы да дач з акрэсьлена іншымі тыпамі або з рэзка выяўленымі адменамі тыпаў, партыя зноў выбірае характэрную дачу і вывучае яе дэталёва. Пры выборы дачы для дэталёвага вывучэньня зьвяртаецца ўвага на тое, каб 1) дрэвастаны дачы былі характэрнымі для вакольнага лесарасьліннага раёну, 2) каб насьцільныя пароды дачы таксама былі характэрнымі для таго-ж вакольнага раёну.

Тэмп работы павінен быць гэткім, каб у канцы другога году абедзьве партыі, у крайнім выпадку пры некаторай дапамозе трэцяй партыі, самкнуліся прыблізна у цэнтры Беларусі.

III. Праграма дэталёвага вывучэньня дачы

1. Азнаямленьне з мінулым дачы, з сучаснай гаспадаркаю ў дачы, з лесаўпарадкавальнай справаздачаю. Дадзеныя аб гаспадарках у дачы, аб разьмеркаваньні дрэвастанаў (табліца клясаў узросту, банітэтаў, дабротнасьцяй), таксама другія характэрныя дадзеныя для дрэвастанаў і гаспадарак упісваюцца начальнікам партыі ў сваю справаздачу па дачы.

2. Рэкагнасцыровачнае вывучэньне дачы ў натуры. Параўнаньне рэзультатаў гэтага вывучэньня з плянам лесадрэвастанаў.

3. Сьпіс відаў дрэўнай і куставой расьліннасьці ў дачы. Рыхтаваньне схэмы пляну дачы (праца пам. таксатара).

4. Апісаньне дачы ў араграфічных і гідраграфічных адносінах (па 3-вёрстнай мапе і па рэзультатах рэкагнасцыроўкі).

5. Насьцільныя пароды і геалёгія дачы, пераважна на аснове літаратурных дадзеных.

6. Вывучэньне і апісаньне рэльефу дачы. Тыповыя формы рэльефу і пануючыя формы рэльефу.

7. Вывучэньне глеб дачы пры дапамозе глебавай трысьціны або прыкопак. (Можна гэта зрабіць пры рэкагнасцыровачным абсьледваньні дачы і азнаямленьні з яе дрэвастанамі. Ямы і маналіты бяруцца пазьней).

8. На аснове вышэйпаказанага папярэдняга вывучэньня дачы і на аснове апошняга пляну лесадрэвастанаў робіцца папярэдняя разьбіўка дачы на групы тыпаў (сямействы) і на папярэдне ўстаноўленыя тыпы.

9. У межах найбольшых плошчаў распаўсюджаньня і найбольш характэрных месц для кожнага тыпу выбіраюцца месцы для закладаньня спробных плошчаў з мэтаю дэталёвага (аналітычнага) вывучэньня кожнага тыпу. Аснаўною прытрымкаю пры выбары вучастку для спробных плошчаў павінен быць дрэвастой, калі ён не псаваны, не бязладны, калі ён бязумоўна захаваўся ў натуральным выглядзе. Столькі ж захаванымі, натуральнымі павінны быць і глебавы насьціл, і падлесак, і падрост, калі апошні наогул ёсьць. Звычайна ў такіх выпадках з пераходам да іншага тыпу дрэвастану пэўным чынам зьмяняецца і глеба, і рэльеф, і насьціл. У рэзка бязладных дрэвастанах і ў часовых тыпах прыходзіцца карыстацца больш глебавымі умовамі.

10. Выбіраецца месца і адводзіцца спробная плошча па кожнаму тыпу. Гэта найбольш адказная частка працы. Спробная плошча павінна быць бязумоўна характэрнай для лесу дадзенага тыпу ва ўсіх адносінах.

Дрэвастаны для спробных плошчаў павінны выбірацца сярэднеўзростныя або прысьпяваючыя, з лепшымі паўнотамі, па магчымасьці ў цэнтры характэрнага для тыпу вучастку, па магчымасьці з непарушаным глебавым насьцілам і па магчымасьці з нячэпаным дрэвастоем, г. зн. зна-

чыцца такія месцы дрэвастану, якія ўяўлялі-б сабою „*замкнёнае*“ расьліннае згуртаваньне.

Велічыня спробнае плошчы $^1/_2$ гэктара пры харошых не бяэладных дрэвастанах.

Калі ёсьць удалыя спробныя плошчы, узятыя нядаўна пры лесаўпарадкаваньні, дык можна пакарыстацца імі для вылічэньня таксацыйных элемэнтаў. Усе-ж іншыя элемэнты па спробных плошчах здабываюцца самою партыяй (насьціл, падрост, глеба ды інш.).

Для найбольш важных тыпаў паўторнасьць у спробных плошчах павінна быць 3—6. Для малацікавых тыпаў можна браць адзінарную або падвойную паўторнасьць.

11. Вывучэньне спробнае плошчы (аналіз):

а) *Глеба.* Апісаньне разрэзу. Гарызонт ускіпаньня. Гарызонт рэакцыі на закіснае жалеза. Узровень грунтовых вод. Браньне моналіту. Браньне ўзораў для аналізу. Водныя ўласьцівасьці глебы і водны рэжым.

б) *Мёртвы глебавы насьціл.* Характар. Магутнасьць. Шчытнасьць. Склад на вока Ступень раскладаньня. Удзел грыбных гіфаў.

в) *Наглебавы ярус*: махі, лішайнікі. Відавы склад, мноства, ступень пакрыцьця (на вока); высота слою, шчытнасьць слою.

г) *Глебавы насьціл* (травы, дробныя ягаднікі, высокія махі, калі апошнія носяць характар не наглебавага, а глебавага насьцілу). *Поўны сьпіс відаў. Мноства* па Drude (да 7 балаў Drude дабавіць 8-ы бал „un“— выключна рэдка).

Сустракальнасьць або разьмеркаваньне па мэтаду Raunkiaer'a (для галоўнейшых відаў у галоўнейшых тыпах).

Яруснасьць.

З сынтэтычных адзнак варта вызначыць толькі сталасьць (константнасьць) відаў для кожнага тыпу па Braun-Blanquet.

д) *Падрост.* Вывучэньне прыроднага аднаўленьня робіцца ў дэталёвы дасьледваемай дачы пад полагам дрэвастану па асобнай праграме. Тут жа характарызуецца падрост толькі для пэўнае спробнае плошчы, г. ё. для пэўнае поўнаты і пэўнага ўзросту дрэвастану. Улічваюцца асобна: усходы (1-леткі), падрост (1 > летняга ўзросту), разьмеркаваньне іх па складу, узросту, вышыні, стану (дабранадзейны, недабранадзейны) па здароўю (здаровыя, пэдазроныя, хворыя). Да хворых належаць і паломаныя. Важна высьвятліць узрост, пасьля якога падрост пераходзіць з дабранадзейнага ў недабранадзейны. Разьмеркаваньне усходаў і падросту вызначаецца па мэтаду Raunkiaer'a.

е) *Падлесак.* Склад. Мноства. Насенны або парасткавы. Гушчыня.

ж) *Апісаньне дрэвастану па ярусах.* Па падрабязных фармулярах поўнага таксацыйнага іх пераліку і абмеру: склад, паўната, банітэт, дабротнасьць, узрост, вышыня ў м., сярэдні дыямэтр у см., лік ствалоў на 1 гк., сума плошчаў сячэньня ў кв. м, запас на 1 гк. у куб. м., сярэдні прырост (абсалютны і ў %), бягучы прырост(абсалютны і ў %), разьмеркаваньне па клясах Крафта (апошняе, пры высьвятленьне затрачваемага часу, мажліва скарацiць). Формула дрэвастану па Крудэнэру для дрэвастану ў 100 год і ва ўзросьце ўзятых спробных плошчаў. Для вызначэньня запасу і другіх элемэнтаў дрэвастою, вылічэньне спробных плошчэў робіцца прасьцейшым мэтадам. Можна мэтадам Робэрта Гартыга.

12. Гэрбары травяное і махавое флёры зьбіраецца агульны для ўсіх тыпаў дачы ў інтарэсах патаненьня працы, хаця, як відаць з раней паказанага, глебавы і наглебавы насьціл улічваюцца і вывучаюцца па кож-

най спробнай плошчы асобна. Тыя віды, якія не паддаюцца вызначэньню, абазначаюцца асобаю нумарацыяй і зьбіраюцца ў асобны гэрбары.

13 Зводка матар'ялу і сынтэтычная апрацоўка яго на месцы, у лясьніцтве, робіцца толькі ў такой меры, каб увесь матар'ял быў надзейным чынам замацаваны.

14. Складаецца карта тыпаў дрэвастанаў дачы.

15. Абсьледваньне і апісаньне кожнага тыпу ў другіх узростах (у юным, у болей маладым і болей старым, чым дрэвастан на ўзятых спробных плошчах). Стан лесасекі пасьля суцэльнае вырубкі дасьледваецца рэкагнасцыровачна і падрабязна апісваецца.

16 Лесааднаўленьне ў сьпелых або прысьпяваючых дрэвастанах пры розных паўнотах. Лесааднаўленьне на лесасеках (спробныя пляцкі без разьбіўкі іх на клеткі).

17. Распаўсюджанасьць кожнага з тыпаў у вывучанай дачы, у навакольным масыве і генэтычная сувязь паміж тыпамі.

18. Папярэднія меркаваньні аб гаспадарках у тыпах (карыстаньне рубкі, аднаўленьне) і аб аб'яднаньні тыпаў з гаспадарчымі мэтамі.

IV. Тыпалягічная номэнклятура.

1. Па прычыне, што ў навуковай літаратуры яшчэ няма агульнапрызнанае тыпалягічнае номэнклятуры (тыпы дрэвастанаў, тыпы вучасткаў лясных плошчаў, тыпы лесу, лясныя тыпы) і няма яшчэ ўсюды ўжывальных і агульнапрызнаных прынцыпаў клясыфікацыі тыпаў, а ёсьць толькі канкрэтныя апісаньні тыпаў пэўных дач, пэўных масываў і раёнаў і выкладаньні прынцыпаў, прапанованых асобнымі аўтарамі, то ў працы нашае экспэдыцыі нельга загадзя прыняць поўнасьцю той або іншы ўзор клясыфікацыі і номенклятуры. Неабходна скарыстаць усе раней выкананыя тыпалягічныя працы, але свае дасьледваньне весьці зусім па-за ўсякімі гатовымі клясыфікацыямі. Стварэньне клясыфікацыі або далучэньне да аднае з існуючых павінен аб'ектыўна вырашыць толькі намножаны экспэдыцыяй матар'ял.

Да такое прадпасылкі нас штурхае і тое, што спэцыяльнаму тыпалягічнаму вывучэньню у шырокім маштабе лясы Беларусі падлягаюць упяршыню.

Варта мець на ўвазе, што і па сутнасьці дакладнае апісаньне тыпаў можна даць (і даецца звычайна) толькі ўсяго для абмежаваных прастораю лесарасьлінных раёнаў (кліматычных).

2. За аснову, як рабочую клясыфікацыю, варта прыняць разьмеркаваньне дрэвастанаў (у згодзе з Марозавым, Крудэнэрам, Аляксеявым і др.) у залежнасьці ад глебава-грунтовых умоў (бо мы працуем у межах прыблізна аднае кліматычнае вобласьці) і іменна ад двух аснаўных фактараў глебава-грунтовых умоў: а) пэтраграфічнага складу почвы, які вызначае яе багацьце і ўрадлівасьць і в) воднага рэжыму глебы, які вызначае сабою і паветравы рэжым і ступень аптымальнасьці воднага жыўленьня расьлін.

3. У схэме ў межах Беларусі мы сустракаем наступныя градацыі глеб па мінэральнаму складу, па багацьці, па вільготнасьці, а значыцца і наступныя сямейства і тыпы дрэвастанаў:

Багацьце глебы / Ступень увільгаценьня і харак. водн. рэжым / сямействы.	Бедныя. Пяскі.	Слаба-багатыя. Супясі.	Сярэдне-багатыя. Супясі.	Багатыя. Суглінкі.	Вельмі багатыя. Суглінкі і гліны.
	Бары	Субары	Суградкі	Груды	Рамені
Сухія 1	A_1	B_1	C_1	D_1	—
Сьвежыя 2	A_2	B_2	C_2	D_2	E_2
Вільготныя 3	A_3	B_3	C_3	D_3	E_3
Сырыя 4	A_4	B_4	C_4	D_4	E_4
Сумшары	A_5	B_5	C_5	D_5	E_5
Мшары	A_6	B_6	C_6	D_6	E_6
Алёсы	A_7	B_7	C_7	D_7	E_7
Лог	A_8	B_8	C_8	D_8	E_8
Пойма	A_9	B_9	C_9	D_9	E_9
Балота мохавае	A_{10}	B_{10}	C_{10}	D_{10}	E_{10}
Балота травяное . . .	A_{11}	B_{11}	C_{11}	D_{11}	E_{11}

Дрэвастаны, якія могуць спаткацца на двайных субстратах або разьмяркоўваюцца па паказаных сямействах, або для іх прыдзецца стварыць асобыя сямействы.

4. Пры правізорным вызначэньні тыпу да асноўное, прынятае тут назвы, варта прыбаўляць у скобках і назвы па іншых номенклятурах: па Крудэнэру (поўная яго назва, або другая яго назва), па Аляксееву, па Агафонаву для Бранскіх лясоў, па Сукачову для Бранскіх лясоў, па Паграбняку і Вараб'ёву для лясоў Украіны, па Высоцкаму для грудоў, па Сукачову і яго флёрыстычнай клясыфікацыі, калі, канечна, дадзены наш тып зусім ідэнтычны з адпаведным тыпам указаных аўтараў.

Апроч таго абавязкова даецца яшчэ лацінская радавая і відавая назва тыпу, як расьліннага згуртаваньня, на аснове здабытага партыяй у лесе матар'ялу.

5. Разьлічаць тыпы „аснаўныя“ (або карэнныя) і „часовыя“, а таксама „комплексы тыпаў“.

V. Вывучэньне кліматычных фактараў росту.

1. Кліматычная характарыстыка ў дачы не вывучаецца, а распрацоўваецца шляхам вывядзеньня сярэдніх па важнейшых мэтэаралягічных элемэнтах на аснове зводак, што ёсьць на Беларусі (праца зімовая).

Праф. С. П. Мельнік.

IV—1929.
Горкі.

Інструкцыя для закладаньня рубак догляду за дрэвастанамі аддзелам лесазнаўства, догляду і рубак Цэнтральнае Лясное Дасьледчае Станцыі Беларусі

І. Агульныя палажэньні.

§ 1. Мэтаю закладаньня дасьледчых плошчаў з рубкамі догляду зьяўляецца: a) устанаўленьне магчымага разьмеру прамежнага карыстаньня па масе, b) устанаўленьне яго па сартымэнтах, c) вывучэньне ўплыву розных мэтадаў прамежнага карыстаньня і (догляду) і розных ступеняў прамежнага карыстаньня на далейшы рост дрэвастанаў пры розных умовах месцавырастаньня (тыпах, банітэтах) і d) як канцовая мэта: выпрацоўка найбольш рацыянальных у лесаводна-біялягічных, лесаводна-тэхнічных і лесаводна-эканамічных адносінах мэтадаў і ступеняў прамежнага карыстаньня для галоўных парод (сасны, саснова-яловых дрэвастанаў, ялова-сасновых, елкі, дубу, зьмешаных лісьцёвых, вольхі), а ў межах пароды для розных тыпаў (і банітэтаў) дрэвастанаў у лясох Беларусі.

§ 2. Для выкананьня вышэйпаказанае задачы дасьледчыя плошчы з рознымі відамі, мэтадамі і ступенямі рубак догляду закладваюцца ў *тыповых дрэвастанах* у выглядзе *сталых спробных* плошчаў паперш за ўсё ў межах кожнага дасьледчага вучастку Цэнтральнай Лясной Дасьледчай станцыі Беларусі, затым у бліжэйшых да вучастку кварталах лясное дачы, далей у больш аддаленных кварталах і нарэшце,—пры немагчымасьці знайсьці падыходзячае месца ў межах таго лясьніцтва, якое служыць дасьледчым, або ў якім знаходзіцца дасьледчы вучастак (раённая дасьледчая станцыя з 1/X—29 г.)—у суседніх лясьніцтвах і лясных дачах, а ў крайнім выпадку і ў аддалёных.

§ 3. Праца выконваецца ў наступным парадку:

a) вывучаецца лясная дача. Выяўляюцца пануючыя ў дачы дрэвастаны па складу, тыпах, банітэтах. Устанаўліваюцца месцы з вышэйпаказанымі дрэвастанамі (па складу, тыпах, банітэтах), выяўляецца разьмеркаваньне іх па ўзростах і дабротнасьці.

b) Выяўленыя такім чынам тыповыя для дачы і падыходзячыя для закладаньня дасьледчых рубак догляду дрэвастаны наведваюцца для дэталёвага азнаямленьня з імі ў натуры і для выбару сярод іх месц для закладаньня дасьледчых плошчаў.

c) Пасьля такога папярэдняга намечаньня значнага ліку месц выбіраюцца ў натуры канчаткова найбольш удалыя для дасьледчай працы месцы. Апошнія абсьледваюцца больш старанна і больш дэталёва і пры здавальняючых выпадках на кожным з іх закладваецца пэўная сэрыя з пэўнай колькасьцю спробных плошчаў.

d) Велічыня спробнае плошчы 0,25 гэктара. У выключных выпадках меней або болей.

У адной і той-жа сэрыі спробныя плошчы з рознымі, напрыклад, ступенямі рубкі пажадана разьмяшчаць падрад. У крайнім выпадку з перарывамі, калі таго патрабуюць мясцовыя ўмовы.

Забясьпечныя палосы вакол сэрыі спробных плошчаў быць павінны.

У патрэбных выпадках забясьпечныя палосы адводзяцца і вакол спробнае плошчы.

e) Абмежаваньне спробных плошчаў і сэрый робіцца пры дапамозе кутамернага інструманту і сталёвае стужкі, і замацоўваецца моцнымі абугленымі ўнізе слупамі. Супроць кожнае спробнае плошчы ўстанаўліваецца пасьля сканчэньня галоўнейшых прац слуп з этыкетаю, на якой азначаецца № сэрыі і № спробнае плошчы, а таксама і від, мэтад, ступень рубкі, час рубкі.

f) Пасьля абмежаваньня і замацаваньня спробнае плошчы на ёй робіцца пералік і зьбіраюцца ўсе дадзеныя для складаньня апісаньня.

Праграма зьвестак і апісаньні для спробнай плошчы для вытварэньня догляду:

1. Лясьніцтва.
2. Дача.
3. Дата дасьледваньня і пераліку.
4. Квартал.
5. Вучастак.
6. Год зрубкі папярэдняга пакаленьня лесу, калі можна ўстанавіць. Год пасадкі або пасеву культур, калі культура.
7. Ці быў раней догляд? Калі быў, дык які і калі?
8. Ступень патраўленасьці і пашкоджанасьці жывёлаю.
9. Ступень папсаванасьці дрэвастану самавольнымі парубкамі.
10. Глеба. Апісаньне разрэзу. Гарызонт ускіпаньня. Гарызонт рэакцыі на закіслае жалеза. Узровень грунтовых вод. Браньне мо[illegible]ту. Браньне ўзораў для аналізу. Усё гэта вызначаецца і бярэцца не для кожнае спробнае плошчы, а для цэлае сэрыі плошчаў, калі яны разьмешчаны ў поруч або наогул не мяняюцца рэзка.
11. Мёртвы глебавы насьціл. Яго характар. Магутнасьць. Шчытнасьць. Склад на вока. Ступень раскладаньня. Удзел грыбных гіфаў.
12. Наглебавы насьціл: махі, лішайнікі. Відавы склад. Мноства, ступень пакрыцьця (на вока), вышыня слою, шчытнасьць слою.
13. Глебавы насьціл (травы, дробныя ягаднікі, высокія махі): поўны відавы сьпісак. Мноства па шкале Drude з дабаўленьнем 7-га балу (un):

Soc. (socialis) — дадзеная расьліна ўсьцяж сустракаецца. Утварае фон і наземныя часткі яго смыкаюцца.

Cop.[3] (copiosus)—дадзеная расьліна сустракаецца багата, ў вялікіх колькасьцях, але фону не дае, не дае і смыканьня наземных частак.

Cop.[2] (copiosus)—расьліна сустракаецца меней багата.

Cop.[1] (copiosus)—яшчэ меней багата.

Spars (sparsus)—расьліна сустракаецца ў невялікай колькасьці і яе ўдзел у складаньні насьцілу (або травастою) невялікі.

Sol. (solitarius) — расьліна сустракаецца ў вельмі малой колькасьці, адзіночна.

Un (unicus) — выключна адзіночна, напр., у адным экзэмпляры.

Увага: Сьпіс відаў насьцілу з азначэньнем мноства па Drude складаецца для кожнае спробнае плошчы. Гэрбары-ж зьбіраецца

і падрыхтоўваецца адзін агульны для сэрыі спробных плошчаў. Кожнага віду засушваецца 2 экзэмпляры Віды, якія цяжка паддаюцца вызначэньню і зусім не вызначаныя, павінны мець свой асобны №, апроч парадкавага, звычайным сьпісу і для такіх відаў, махоў і траў, зьбіраецца асобны гэрбары ў 4-х экзэмплярах.

14. Падрост. Для маладнякоў, прызначаных да прачысткі і прарэджваньняў падрост, калі ён ёсьць, характарызуецца на вока. Для дрэвастанаў, прызначаных да праходных рубак і рубак на сьвятловы прырост, падрост улічваецца, апісваецца падрабязьней.

15. Падлесак. Яго склад. Мноства. Насенны або парасткавы. Гушчыня. Вышыня.

16. Апісаньне дрэвастану.

Тып.
Склад.
Паўната.
Банітэт.
Дабротнасьць.
Узрост.

Сярэдняя вышыня ў м. (па ярусах і пародах).

Сярэдні дыямэтр у см. па ярусах і пародах (абмер ствалоў з дакладнасьцю да 2 см.).

Лік ствалоў (па ярусах і пародах).

Сума плошчаў сячэньня ствалоў (па пародах і ярусах у квадратных мэтрах).

Запас у куб. мэтрах (па пародах і ярусах).

Бягучы прырост у куб. мэтр.

Сярэдні прырост у куб. мэтр.

Увага: 1) Вылічэньне запасу і другіх таксацыйных элемэнтаў вызначаецца з браньнем патрэбнага ліку мадэляй;

2) Для зусім юных маладнякоў, канечна, вызначаюцца ня ўсе пералічаныя тут элемэнты, але лік ствалоў, вышыня і запас павінны быць вызначаны хаця-бы па малому спробнаму пляцку;

3) Да заканчэньня работ тыпалягічных партый у БССР пры азначэньні тыпу варта кіравацца намянклатураю схэмы, прыведзенай ў главе V „Праграма для дасьледваньня тыпаў дрэвастану ў лясох Беларусі“.

g) Наступнаю працаю будзе складаньне праекту ўборкі ствалоў на кожнай спробнай плошчы ў адпаведнасьці з выбраным відам, мэтадам і ступеньню рубкі догляду і станам дрэвастою.

Ва ўсіх выпадках у першую чаргу вырубаюцца дрэвы сухія, адміраючыя і хворыя.

h) Затым на спробнай плошчы адмячаюцца (крэйдаю або фарбаю) усе іншыя дрэвы, якія падлягаюць уборцы згодна патрабуемай схэмы. Робіцца праверка вылучэньня ствалоў адпаведнымі кіраўнікамі. Пры ўсёй гэтай працы зьвяртаецца асаблівая ўвага на дрэвы, прызначаныя к астаўленьню, на тое, якая ступень самкнутасьці (або разамкнутасьці) будзе ў полага пасьля вырубкі адмечаных дрэў, на тое, наскольki правільна аднесена дадзенае дрэва да тае або іншае клясы па прынятай клясыфікацыі.

i) Робіцца валка і ўборка дрэў, прызначаных да рубкі. Варта імкнуцца да таго, каб дрэвы, што пакідаюцца, не псаваліся. У патрэбных выпадках буйное сучча і верхавіны спускаюцца асобна да зрубкі ствала.

k) Вучот вырубленае часткі дрэвастану вядзецца па сартымэнтах, з вызначэньнем колькасьці па кожным з іх і ацэнкі па цяпер існуючых правілах.

Лік вынятых ствалоў, сума плошчаў сячэньня іх і аб'ём (у зьмешаных дрэвастанах па пародах) вызначаеца шляхам розьніцы пераліку на спробнай плошчы да вытварэньня догляду і непасрэдна пасьля вытварэньня догляду.

l) Увесь выбраны пры закладаньні спробных плошчаў матар'ял пасьля заканчэньня яго абмеру, вучоту і ацэнкі перадаецца прадстаўніку Лесзага ў лясьніцтве.

m) Застаўшаяся частка дрэвастану на спробнай плошчы ўлічваецца шляхам новага пераліку і абмеру дрэў. Вылічваюцца і фіскуюцца:

лік ствалоў (па пародах і па ступенях таўшчыні),

сярэдні дыямэтр,

сярэдняя вышыня,

сума плошчаў сячэньня ствалоў (агульная і па парадох), запас.

n) Па заканчэньні ўсіх вышэйпаказаных прац на месцы кожная сэрыя сталых спробных плошчаў абгароджваецца. Калі ў межах дасьледчага вучастку, дык больш лёгкаю агарожаю. Калі за межамі дасьледчага вучастку, дык агарожаю больш моцнай.

o) Адразу-жа пасьля заканчэньня прац у лесе па пэўнай сэрыі спробнае плошчы немарудна складаецца чыставая справаздача з дадаткам ісіх ведамасьцяй, рысункаў і інш.

§ 4. Па прынятай тэрміналёгіі ў СССР меры догляду за дрэвастанамі паддзяляюцца на:

a) прачысткі,

b) прарэджваньні,

c) праходныя рубкі,

d) рубкі на сьвятловы прырост,

e) уборка перастойных дрэў,

f) вырубка падлеску (і ўвядзеньне падлеску) у неабходных выпадках.

Паняцьці аб кожнай з гэтых мер у цяперашні час можна лічыць ужо ўстаноўленымі.

З нямецкаю номэнклятураю рубак догляду наша не супадае толькі ў тым, што ў немцаў прачысткі і прарэджваньні аб'ядноюцца адною мераю—Durchforstung.

§ 5. Нашы досьледы павінны быць закладзены ў першую чаргу па прарэджваньнях і прачыстках, у другую чаргу па праходных рубках. Іншых мер догляду мы пакуль што ня будзем рабіць.

§ 6. Прасьцей за ўсё прарэджваньні і праходныя рубкі закладваць у чыстых аднаўзростных дрэвастанах Складаней у зьмешаных, аднаўзростных. Яшчэ цяжэй у зьмешаных рознаўзростных.

Загэтым для набываньня навыку варта першую сэрыю спробнае плошчы залажыць у чыстым дрэвастане, а потым ужо перайсьці да больш складаных выпадкаў.

§ 7. У лясох Беларусі ў ранейшы час не вялося рубак догляду. Нам у пераважнай большасьці выпадкаў прыходзіцца весьці догляд за такімі дрэвастанамі, у якіх да гэтай пары рубак догляду ня было. Гэта, па-першае ускладняе працу ў тых адносінах, што выпрацаваныя ў Заходняй Эўропе схэмы і мэтады часам нельга вытрымаць поўнасьцю ў чыстым іх выглядзе; па-другое, вельмі часта пры прарэджваньнях прыходзіцца імкнуцца дасягнуць і мэт прачысткі і мэт прарэджваньня адначасова; па трэцяе вельмі часта прыдзецца лічыцца з вельмі спазьнелым доглядам

§ 8. Паўторнасьць досьледу пажадана прынамсі тройная.

§ 9. Як ужо гаварылася ў п. п. 2 і 3 м гэтае главы, у першую чаргу дасьледчыя плошчы закладваюцца ў найбольш распаўсюджаных тыпах і банітэтах. Пры магчымасьці выбраць месцы ў некалькіх тыпах (і банітэтах) варта па-перш за ўсё ахапіць досьледамі рэзка адрозныя па дрэвастою тыпы і банітэты.

II. Клясыфікацыя дрэў у дрэвастане.

§ 10. Пры прарэджваньнях і праходных рубках карыстаюцца тою або іншаю клясыфікацыяй дрэў. Часьцей за ўсё клясыфікацыяй Крафта, але часта і іншымі.

Таму што ні ў адным падручніку на расейскай мове няма поўнае зводкі гэтых клясыфікацый, дык яны прыводзяцца тут у тым парадку, у якім яны храналягічна зьявіліся.

§ 11. Клясафікацыя па *Буркгардту* і *Зэебаху* (1847).

6 клясаў.	5 клясаў.
1. Найпануючыя.	I } пануючая частка дрэвастану.
2. Пануючыя.	II
3. Умерана пануючыя.	III
4. Нязначна пануючыя.	IV } падначаленая. частка дрэвастану.
5. З заценена вехавінаю.	V
6. Прыгнечаныя і адміраючыя	

§ 12. Клясыфікацыя *Котта* (1842 г.);

a) Пануючыя ствалы.

b) Затененыя (зьверху затенены пануючымі).

c) Прыгнечаныя (бяз росту ў вышыню, нават з адміраючай верхавінай)

d) Адміраючыя, сухія.

§ 13. Клясыфікацыя *Кеніга* (1854 г.).

A. Пануючыя ствалы:
- a) Найпануючыя,
- b) Супануючыя
- c) Падрастаючыя да пануючых.

B. Ствалы, адстаўшыя ў росьце:
- a) З затененаю верхавінаю.
- b) Прыгнечаныя.

§ 14. Першая клясыфікацыя Саюзу *Нямецкіх Лясных Дасьледчых Станцый (1873 г.).*

1. Пануючыя ствалы.
2. Адстаўшыя ствалы.
3. Прыгнечаныя ствалы (з затененаю верхавінаю).
4. Адміраючыя аба адмёршыя ствалы.

§ 15. Клясыфікацыя *Крафта* (1884 г.);

I Выключна пануючыя.

II. Пануючыя.

Ш. Супануючыя.

IV. Прыгнечаныя.

a) З каронаю, верхавіна якое яшчэ знаходзіцца паміж верхавінамі пануючых і супануючых дрэў, але карона сьціснута суседнімі дрэвамі;

b) з каронаю, моцна ўшчэмленаю, большаю часткаю аднабокаю і пры тым толькі верхняя частка кароны ўваходзіць у полаг, а ніжняя частка яе ўжо выціснута пад полаг, ўсім затенена і адмірае.

V. Зусім прыгнечаныя:
a) дрэвы з яшчэ жывою каронаю;
b) дрэвы з ужо адміраючай або адмершаю каронаю.

§ 16. Клясыфікацыя *Швэйцарскай Лясное Дасьлед. Станцыі* (*1888*).
1. Панyючыя ствалы.
2. Супанyючыя ствалы.
3. Зацененыя ствалы.
4. Прыгнечаныя ствалы.
5. Засохлыя або адміраючыя ствалы.

§ 17. *Дацкая* клясыфікацыя (1896 г.).
1. Галоўныя дрэвы, г. зн. такія, якім трэба спрыяць, дзякуючы іх простаствольнасьці і роўнамернаму разьвіцьцю кароны.
2. Шкодныя падпарадкаваныя дрэвы, г. зн. такія, якія шкодзяць захаваньню і разьвіцьцю карон галоўных дрэў. Загэтым яны падлягаюць зьнішчэньню.
3. Карысныя падпарадкаваныя дрэвы, г. зн. такія, якія спрыяюць ачышчэньню ад сучча галоўных дрэў і загэтым бязумоўна захоўваюцца (пры прарэджваньні).
4. Індыфэрэнтныя дрэвы, г. зн. такія, аб якіх пакуль што яшчэ невядома, ці будуць яны ў далейшым галоўнымі або падпарадкаванымі дрэвамі. Загэтым іх варта пры рубцы пашкадаваць. Пры адным з наступных паўтарэньняў прарэджваньня лёс іх выявіцца.

18. Клясыфікацыя *Heck'a* (1898г.). (пры яго „вольным прарэджван.)“
α) Простыя, харошыя, гонкія дзелавыя ствалы.
β) Звычайныя, кароткаствольныя дзелавыя ствалы.
γ) Крывыя, моцна сукаватыя ствалы.
δ) Падвойныя ствалы.
ε) Вельмі моцна разьвітыя ствалы (калі яны стаяць у клясах a і b, іх завуць „выскачкамі, што задаюцца“).
ζ) Ствалы вэгетатыўнага пахаджэньня.
η) Хворыя ствалы.

§ 19. Новая клясыфікацыя *Саюзу Нямецкіх Лясных Дасьледчых станцый* (1902 г.).

I. Панyючыя ствалы. (Сюды адносяцца ўсе тыя ствалы, якія прымаюць удзел у верхнім полагу карон).	1. Дрэвы з нармальным разьвіцьцём карон і з добраю формаю ствала.	
	2. Дрэвы з ненармальным разьвіцьцём карон або з дрэннаю формаю ствала.	a) Ушчэмленыя дрэвы. b) Дрэвы дрэннае формы з прыгнечанага падросту. c) Дрэвы, якія празмерна разрасьліся, з нізкаапушчанаю каронаю, асабліва з разьвілінамі. d) Ахлістальнікі. e) Усіх відаў хворыя дрэвы.
II. Падпарадкаваныя дрэвы. (Сюды належаць тыя ствалы, якія ня прымаюць удзелу ў верхнім полагу карон).	3. Дрэвы, якія адсталі ў росьце, але яшчэ вольныя ад зацяненьня. 4. Дрэвы прыгнечаныя, з верхавінамі ўжо пад полагам, але яшчэ жыцьцяздольныя.	Маюць значэньне пры доглядзе за глебаю і дрэвастанам.
	5. Дрэвы адміраючыя і адмёршыя.	Ня маюць ужо значэньня для догляду за глебаю і дрэвастанам.

§ 20. *Швэдзкая* клясыфікацыя (1912 г.).

Усе дрэвы ў дадзеным дрэвастане падзяляюцца на 4 ярусы:

I ярус—дрэвы вышей $^5/_6$ пануючага полагу.

II ярус—дрэвы, вышыня якіх складае ня болей $^5/_6$ і ня меней $^4/_6$ ад вышыні дрэў пануючага полагу.

III ярус—дрэвы, вышыня якіх складае ня больш $^4/_6$ і ня менш $^3/_6$ ад вышыні дрэў пануючага полагу.

IV ярус—усе дрэвы з вышынёю ня больш $^3/_6$ вышыні I ярусу.

У межах кожнага ярусу дрэвы падзяляюцца на:

a—дрэвы з плоскаю на адзін бок каронаю;

b—дрэва „воўк“, г. зн. з шырокаю нізка апушчанаю каронаю і з вялікаю колькасьцю сухога суччa;

c—дрэва скрыўленае, прыгоднае толькі на дровы;

d—дрэва са сьціснатую каронаю з двух і болей бакоў і з заціненаю верхавінаю;

e—дрэва хворае, моцна пашкоджанае;

f—сухаверхавіннае, мёртвае дрэва.

Калі ёсьць у дрэва ня рэзка выражаная адна з вышэйпаказаных форм няправільнасьцяй, а зьмегчаная, дык пры азначэньні адпаведная літара бярэцца ў дужкі (a), (b), (c), (d), (e), (f), і гэта значыць:

(a)—дрэва з умерана плоскаю каронаю з аднаго боку.

(b)—дрэва з меней выражаным тыпам „воўк“.

(c)—дрэва ня так скрыўленае, якое дае і спраўную драўніну.

(d)—дрэва са сьціснутаю з двух і болей бакоў каронаю, але з вольнаю верхавінаю.

(e)—дрэва хворае, але мала яшчэ пашкоджанае.

(f)—усыхаючае, але яшчэ жывое дрэва.

Накшталк дадатковых устаноўлены яшчэ наступныя азначэньні: „злс“—дрэва зламанае сьнегам, „сгс“—дрэва сагнутае сьнегам, „пс“ — дрэва перастойнае (такімі лічацца тыя, якія на 40 і больш год старэй пануючых ў дрэвастане, „пр“ — дрэва падрост (такімі лічацца тыя, якія на 40 і болей год маладзей дрэў I-га ярусу).

Нармальнае здаровае дрэва азначаецца проста тою лічбаю бяз буквы і значка, да якога ярусу яно належыць: I, II. III, IV, або 1, 2, 3, 4.

III. Прачысткі.

§ 21. Гэта, як вядома, догляд за складам у інтарэсах будучага дрэвастану. Выбіраюцца другарадныя, нежаданыя пароды. Горшыя стволікі галоўнае пароды выбіраюцца ў тых мясцох, дзе яны занадта ціснуць друг друга.

Зрубаньне тапаром або косырам робіцца ў самае зямлі.

Мэтадаў 3: a) праходзяць з выбаркаю і ўборкаю адпаведных стволікаў усю плошчу і b) праходзячае калідорамі і c) асьвятляюць асобныя дрэўцы або групы дрэвак. Для маладняку ў дубовай гаспадарцы шырыня калідораў 1 мэтр, адлегласьць паміж калідорамі 4 мэтр. Для хваёвых шырыні калідораў 2 мэтры, адлегласьці паміж калідорамі 2—3 мэтры.

Вучот выбранага матар‘ялу ў складачных мэтрах з указаньнем колькасьці і ацэнкі хмыза, гальля, дробных дрэў.

Вучот дрэвак, што засталіся па пародах і высотах. Калі вельмі дорага абыдзецца суцэльны пералік, дык робіцца на частцы спробнае плошчы ў крайнім выпадку (за выключэньнем дубу). Пералік папярэдні пры прачыстках у малых узростах дрэвастану ня робіцца.

Агляд закладзеных сталых спробных плошчаў штогодкі. Паўтараюць рубкі прачыстак праз 2—3 гады.

IV. Прарэджваньні.

§ 22. Мэта—догляд за формаю ствала.

Мэтады: Нізавы, верхавы і камбінаваны.

Таму што мы маем справу з дрэвастанамі, у якіх ня было раней рэгулярнага догляду і таму што пры ўсякім мэтадзе догляду ў першую чаргу павінны быць прыбраны дрэвы засохлыя, засыхаючыя і безнадзейна хворыя, то і 1) пры нізавым мэтадзе ў нас прыдзецца выбіраць і адзіночныя дрэвы зьверху (безнадзейна хворыя), і 2) самае галоўнае — пры верхавым мэтадзе трэба прыбіраць вядомую частку дрэў зьнізу (сухія і засыхаючыя). Загэтым па сутнасьці ўжываньне верхавога мэтаду ў нас часта зьвядзецца к мэтаду камбінаванаму. Пры чым у гэтым выпадку прарэджваньне зьнізу будзе толькі ўсяго вельмі слабое. Другімі словамі: нізавое прарэджваньне зводзіцца да выемкі ствалоў толькі ў падпарадкаванай частцы дрэвастану, а верхавое (і камбінаванае) да выемкі ствалоў як у галоўнай частцы (пануючым полагу), так і ў падпарадкаванай частцы дрэвастану (гл. § 9).

Загэтым правільна было бы адрозьніваць толькі два мэтады прарэджваньня (як гэта робіць і прафэсар Bühler), а іменна:

1—прарэджваньне ў падпарадкаванай частцы дрэвастану (па падручніках нізавое).

2—прарэджваньне ў галоўнай і падпарадкаванай частках дрэвастану (па падручніках верхавое і камбінаванае).

Ступеняў прарэджваньня адрозьніваюць тры, чатыры, пяць, часам і шэсьць.

§ 23. *Азначэньні для ступеняў* прарэджваньня зьнізу варта ўжываць, што зрабіліся інтэрнацыянальнымі: A, B, C, D, E. Часам дабаўляюць яшчэ і L.

Ступень A—слабае прарэджваньне.
„ B—умеранае прарэджваньне.
„ C—моцнае прарэджваньне.
„ D—вельмі моцнае прарэджваньне
„ E—выключна моцнае прарэджваньне.
„ L—так званая „сьветлая ступень“ прарэджваньня.

Пры правядзеньні ступеняў A, B, C, самкнутасьць дрэвастану не парушаецца. Пры ступені D непасрэдна пасьля правядзеньня прарэджваньня самкнутасьць парушана, паколькі ў асобных месцах выняты супануючыя ствалы. Аднак праз 3—5 год яна ў маладых дрэвастанах зноў аднаўляецца.

Пры ступені E, напрыклад, пры рубках „вольнага стаяньня“ (дубу, ясену, клёну) пасьля прарэджваньня дрэвы стаяць вольна; змыканьне можа надыйсьці толькі праз 10 і болей год.

Пры ступені L самкнутасьць ня можа зусім надыйсьці або надыйдзе толькі ў рэдкіх выпадках.

Калі дрэвастан прарэджваецца ня толькі зьнізу, але адначасова і зьверху, дык азначэньне робіцца пры дапамозе тых-жа сымбаляў, але ў выглядзе дробу. Напрыклад $\frac{D}{A}$ азначае, што дрэвастан прарэджаны ўверсе (г. зн. у галоўным полагу) да вельмі моцнае ступені, а ўнізе

(г. зн. падпарадкаванай часткі дрэвастану) да слабае ступені. Адпаведнае тлумачэньне мае $\frac{E}{A}$ і г. д.

§ 24. *Па старому нямецкаму нізавому мэтаду* адрозьнівалі тры ступені прарэджваньня:

A—слабае, пры якім прыбіраюцца дрэвы V^b і V^a клясаў па Крафту.

B — умеранае, пры якім прыбіраюцца дрэвы V^b, V^a і IV^b клясаў па Крафту

C — моцнае; пры ім выбіраюцца дрэвы V^b, V^a, IV^b, IV^a клясаў па Крафту (гл. § 15).

Калі гэтую схэму працягнуць да вельмі моцнага прарэджваньня, тады атрымліваем:

D — вельмі моцнае прарэджваньне, пры якім прыбіраюцца ня толькі дрэвы—V^b, V^a, IV^b, IV^a, але і частка сцвалоў III клясы.

§ 25. Па *Швэйцарскай* схэме, выпрацаванай Швэйцарскаю Лясною Дасьледчай Станцыяй, (па Бюлеру) ступені інтэнсыўнасьці рубак прарэджваньня характарызуюцца наступнаю табліцай. Уверсе па мэтаду нізавому (I), уніге па мэтаду верхавому, а па сутнасьці камбінаванаму (II). Ніжняя частка табліцы прыбаўлена Бюлерам да ранейшае Швэйцарскае пазьней. (Клясыфікацыю дрэў гл. § 16 або блізкую да яе ў § 15).

I. Прарэджваньне ў падпарадкаванай часткі насаджэньня (нізавое).

Ступень прарэджваньня.	Вырубаемыя клясы	Пакідаемыя клясы
A—слабое	V — сухія і адміраючыя.	I, II, III, IV.
B—умеранае	V — сухія і адміраючыя. IV — прыгнечаныя.	I, II, III.
C—моцнае	V — сухія і адміраючыя. IV — прыгнечаныя. III — адстаўшыя ў росьце.	I, II.
D—вельмі моцнае	V — сухія і адміраючыя. IV — прыгнечаныя. III — адстаўшыя ў росьце II — частка супануючых, а ў выглядзе выключэньня некаторыя з пануючых.	I і частка II.

II. Прарэджваньне ў пануючай і падпарадкаванай частках дрэвастану (верхавое, а па сутнасьці камбінаванае).

$\frac{D}{A}$ — вельмі моцнае застаўленьне падлеску і прамежнага ярусу.	V — сухія і адміраючыя. IV — частка прыгнечаных. III—частка адстаўшых у росьце. II — галоўную масу супануючых і асобныя дрэвы з пануючых.	IV—частка III—частка. II—незнач. частка. I—амаль усе дрэвы.
$\frac{C}{A}$ — вызваленьне асобных пануючых дрэў з застаўленьнем падлеску і прамежнага ярусу: „Вольныя рубкі“.	V — Сухія і адміраючыя. IV — частка прыгнечаных. III — частка адстаўшых у росьце II — параможная частка супануючых. I — частка пануючых.	IV—частка. III—частка. II—незнач. частка. I—частка.

§ 26. *Па нова-нямецкаму мэтаду* ступені прарэджваньня наступныя: (клясыфікацыя дрэў гл. § 19).

I. Нізавое прарэджваньне:

A—слабое. Зьнішчаюцца ствалы 5 клясы, 2е.
B—умеранае. Зьнішчаюцца ствалы клясаў: 5, 2е, 2d.
C—моцнае. Зьнішчаюцца ствалы: 5, 4, 3, 2 і нават асобныя дрэвы клясы 1.

II. Вярхавое прарэджваньне:

A—слабае. Вырубаюцца дрэвы 5 клясы, па магчымасьці ўся 2 кляса (абавязкова 2е. 2d, 2c) і адзіночна ствалы 1 клясы. Апошнія для парушэньня самкненасьці груп густастаячых роўнацэнных ствалоў.

C—моцнае. (Рубка вольнага стаяньня карон). Вырубаюцца ствалы 5, 2 і 1 клясаў.

§ 27. Па *Швэдзкаму мэтаду ступені прарэджваньня такія*: (Клясыфікацыя дрэў, гл. § 20).

I. Нізавы мэтад.

A—слабое. Вырубаюцца дрэвы: 1f, 1(f), 2f, 2(f), 3f, 3(f), 4f, 4(f).
B—умераннае. Выбіраюцца ўсе дрэвы 4 ярусу, усе дрэвы 3f, 3(f), 2f, 2(f), 1f, 1(f), далей дрэвы 3е, 2е, 1е, 3d, 2d, 1d, 3c, 2c, 1c.
C—моцнае. Вырубаюцца ўсе дрэвы 4 і 3 ярусаў і большасьць дрэў са значкамі: (a), b, c, (c), d, (d), e, f, (f).
D — выклюна моцнае. Вырубаюцца ўсе са значкамі: (a) b, c, (c), d, (d), e, f, (f), і яшчэ некаторыя дрэвы з 2 і 1 ярусу.

II. Верхавы мэтад.

С я р э д н я е прарэджваньне Вырубаюцца: ва ўсіх чатырох ярусах —e, f, (f); у першым ярусе—Ib, I(b), Ic, Id; у другім ярусе—2a, 2b, 2c, 2d, а ў сасновых дрэвастанах яшчэ 3d, 4d.

У м е р а н н а е прарэджваньне. Вырубаюцца ва ўсіх чатырох ярусах: f і (f); затым 1a, 1b, 1(b), 1c, 1d. 1(d), 2a, 2(a), 2b, 2(b), 2c, 2d а ў сасновых дрэвастанах яшчэ 3d і 4d.

В ы к л ю ч н а м о ц н а е прарэджваньне. Вырубаюцца дрэвы ўсіх толькі што паказаных груп і апроч таго „е“ ва ўсіх ярусах.

Прафэсар С. П. Мельнік

IV—1929 г.

Аб пабудове чорна-альховых дрэвастанаў па каэфіцыенту формы q_2

I

Дрэвастаны, уяўляючы сабою арганічнае цэлае расьліннага і жывёлінага згуртаваньня, кіруюцца сваімі, вякамі выпрацаванымі, законамі, з прычыны каторых выяўляецца ў іх пабудове цэлы шэраг законамернасьцяй.

Вывучэньне законамернасьцяй у пабудове дрэвастанаў пачата ў другой палове XIX веку і, дзякуючы працам многіх дасьледчыкаў розных краін, частка гэтых законамернасьцяй, зрабілася вядомаю і зрабіла каштоўную ўслугу ня толькі дзеля глыбокага тэарэтычнага разуменьня сувязі і залежнасьці паміж таксацыйнымі элемэнтамі, але і дзеля практыкі лясное гаспадаркі.

Успомнім праф. Вейзе і Віменаўра, устанавіўшых месца сярэдняга дрэва па дыямэтру ў дрэвастане (40—45% ад самай тоўстай і 60—55% ад тонкай ступені); Капецкага, паказваючага на функцыянальную залежнасьць паміж аб'ёмамі дрэў і плошчамі сячэньня іх; Гуттэнберга і Гердтa, каторыя далі ў сваіх табліцах ходу росту разьмеркаваньне ствалоў па 5 см. ступенях па дзесяці годзьдзях (першы для сасны і елкі, другі—для елкі); апошнім адмечана таксама функцыянальная залежнасьць паміж вышынёю і плошчай сячэньня, відавой лічбай і плошчай сячэньня, вышынёй і відавой лічбай, якая выражаецца простымі лініямі GH. GF і HF; Шыфеля, па праву названага праф. Н. В. Трэцяковым таленавіцейшым дасьледчыкам і мэтадалёгам у галіне лясной таксацыі, каторы паказаў, што ў нармальных яловых дрэвастанах кожнае дрэва ў залежнасьці ад яго рангу ў дрэвастане складае некаторую сталую велічыню ад сярэдняга дрэва адносна дыямэтру, вышыні, відавае лічбы, відавой вышыні, а таксама плошчы сячэньня і аб'ёмаў; Мааса і Флюры, даўшых у табліцах ходу росту нармальных дрэвастанаў (першы для сасны, другі для бука, елкі і піхты) разьмеркаваньне запасаў драўніны па ступенях таўшчыні, праф. А. В Цюрына і А. І. Тарашкевіча, устанавіўшых разьмеркаваньне ствалоў па ступенях таўшчыні ў залежнасьці ад сярэдняга дыямэтру дрэвастану, пры чым, першы ў не залежнасьці ад пароды, а другі для чыстых сосновых, яловых і дубовых дрэвастанаў; прафэсара Н. В. Трэцякова, каторы, выкладаючы гістарычны шлях разьвіцьця вучэньня законамернасьцяй у пабудове дрэвастанаў і робячы яму глыбокі аналіз з тэарэтычнага і практычнага боку, пашырае вучэньне Шыфеля даводзінамі, што і сацыялягічныя здольнасьці дрэва характарызуюцца яго рангам у дрэвастане [1]).

Абмяжоўваючыся гэтым далёка ня поўным, шэрагам прац па вывучэньню законамернасьцяй у пабудове дрэвастанаў, як у зах.-эўрапэйскіх

[1]) К моманту карэктуры вышла праца праф. В. К. Захарава: „Изучение изменчивости формы древесных стволов дубовых насаждений и методика таксации леса“, у якой паказваецца законамернасьць у пабудове дубовых дрэвастанаў па каэф. формы q_2. Лесное хозяйство и лесная промышленность за 1929 г. № 7.

старонках, так і ў СССР., трэба адзначыць, па-колькі мне гэта вядома, адсутнічаньне паказаньняў па пытаньні пабудовы дрэвастанаў па каэфіцыентах формы, набыўшых вельмі вялікае значэньне ў практыцы лясное гаспадаркі (асабліва пры складаньні сартымэнтных і масавых табліц).

Праўда, маюцца, агульныя паказаньні праф. В. К. Захарава, што ў пытаньні разьмеркаваньня дрэў па q_2 назіраецца наступнае: „Пры значнай рознастайнасьці каэф. формы q_2 у межах пароды, банітэтаў і ступеняў таўшчыні, найвялікшая колькасьць ствалоў прадстаўлена сярэднім каэфіцыентам q_2, розным па пародах. Ад гэтай сярэдняй формы—лік ствалоў у абодвы бакі паступова зьмяншаецца і на крайнія формы— вельмі зьбежыстыя і вельмі поўнадраўнінныя прыходзяцца толькі адзінкавыя ствалы“.

Паказаныя абставіны прымушаюць нас, у выглядзе папярэдняга паведамленьня, закрануць пытаньне па вывучэньню пабудовы дрэвастану па каэфіцыенту формы q_2 з ужываньнем варыяцыйнай статыстыкі (закона Gauss'а.

II

Матар'ял, каторы пакладзен у аснову дасьледваньня сабраны намі ў Лапіцкай дачы Бабруйскае акругі БССР шляхам суцэльнай вырубкі і абмеру ўсіх ствалоў на дзялянцы № 2 плошчай у 1 гэктар лесасекі 1928—29 апэрацыйнага году па чорна-альхавай гаспадарцы.

Па ўмовах месца вырастаньня дрэвастан адносіцца да тыпу „алёс з ясенам“, каторы займае звычайна плоскія паніжэньні з падзоліста-балотнымі глебамі багатымі перагнойнай матэрыяй у прамежнай паласе пераходу ад тыпу „старыны“ (груду) з ясенам да чыстага алёсу з багатым травяным акрыцьцем, найбольш распаўсюджанымі прадстаўнікамі каторага зьяўляюцца: Urtica dioica (крапіва), Asarum Eueropaeum (пад'-алешнік эўрапэйскі), Filipendula Ulmaria (мядунішнік), Lysimachia vulgaris (верабейнік), Carex'ы (асокі), Ranunculus repens (лютык паўзучы), Angelica silvestris (лясны дуднік), Geum rivale (панікніца ўзьбярэжная), Oxalis Acetosella (кісьліца), махі і інш.

Для выяўленьня формы ўсе ствалы дзялянкі, пасля папярэдняй нумарацыі і дасканалага абмеру дыямэтру на вышыні 1,3 mt ад каранёвай шыйкі (гэтая вышыня вызначалася да абмеру рысай пры дапамозе шосту ў 1,3 mt і фарбы) рубіліся і з дакладнасьцю 0,1 см абмяраліся дыямэтры па двух узаемна-стацявых напрамках у асновы, на $^1/_4$, $^1/_2$ і $^3/_4$ вышыні.

У выніку абмераў і непасрэднай апрацоўкі таксацыйная характарыстыка альховай часткі дрэвастану паказана ў табл. № 1.

Табліца 1. Tabelle № 1.

Склад дрэвастану Der Grad der Mischung	Узрост Alt.	Вышыня Höhe mt.	Дыямэтр Durchmesser cm.	Відавая лічба Formzahl	Каэфіц. формы Formguotient q2	Банітэт Bonität	Паўната Bestockungsgrad	Лік ствалоў Stammzahl	Запас Holzmasse mt³ Фанеры an Fineur	Піловачнік an Sägholz	Дроў an Brennholz	Разам Summe
7 Вол. 2 Яс. 1 Е.	77	25,9	29,2	0,494	0,720	I	0,9	240	22,136	43,928	140,808	206,872
			+	+	+	+	+	+	10,8%	21,2%	68%	100%

Бяручы пад увагу, што $q_2 = d_{1/2} : d_{в/г.}$ зьяўляецца асноўнай велічынёй для выяўленьня формы ствалоў, групоўка ствалоў па клясах формы з даў-

жынёю інтэрвалу ў 0,02 зроблена па q_2 у межах кожнай ступені таўшчыні, у выніку чаго маем наступную табліцу разьмеркаваньня № 2.

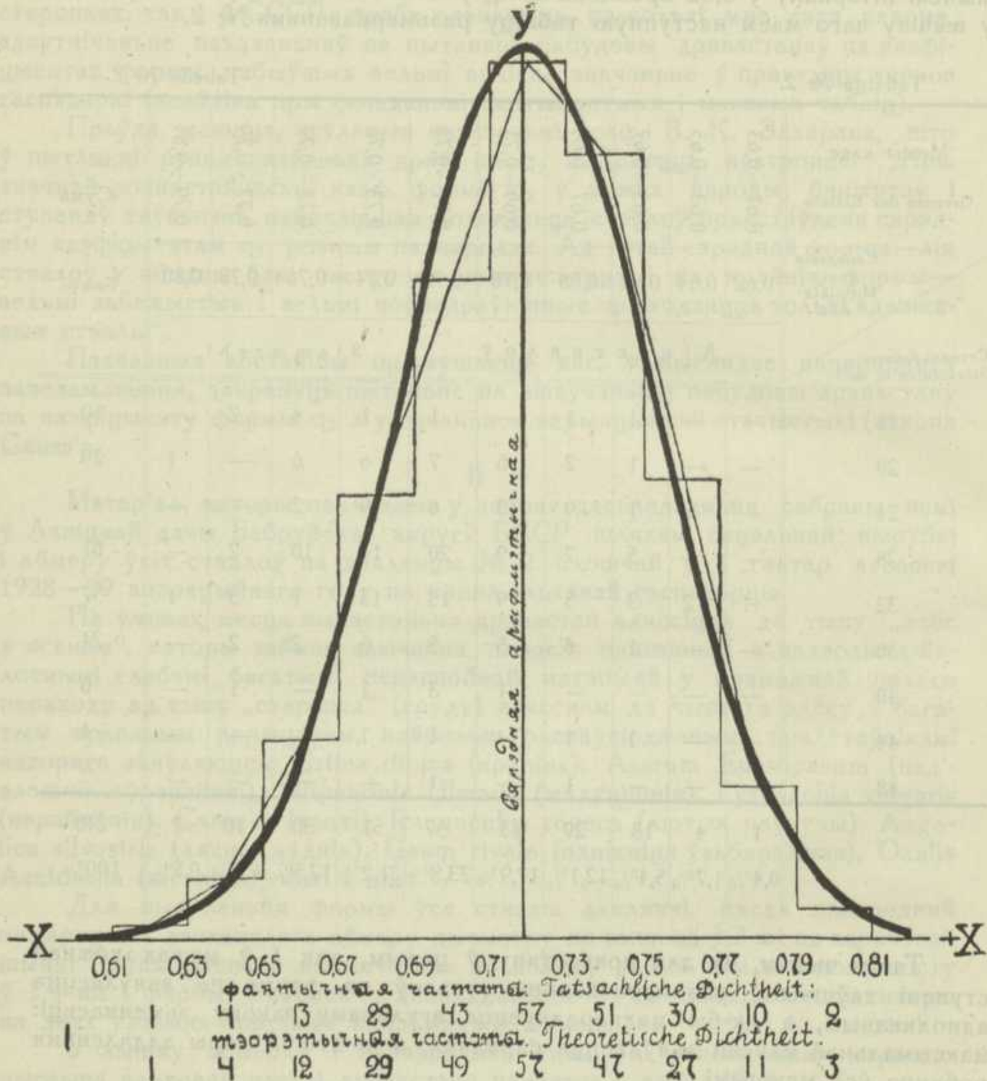
Табліца № 2. Tabelle № 2.

Межы кляс / Grenzen der Klassen	0,61—0,63	0,63—0,65	0,65—0,67	0,67 0,69	0,69—0,71	0,71—0,73	0,73—0,75	0,75—0,77	0,77—0,79	0,79—0,81	Сума
Сярэдзіна кляс / Mittelklassen	0.62	0,64	0,66	0,68	0,70	0,72	0,74	0,76	0,78	0,80	Summe
Ступені таўшч. / Stärkstufen in sant·	Лік ствалоў					Stammzahl					
16	—	—	1	1	—	1	1	4	2	–	10
20	—	—	1	2	6	7	6	6	—	1	29
24	—	1	1	9	13	6	9	2	—	—	41
28	—	1	5	7	9	20	14	10	2	—	67
32	1	2	3	5	9	13	13	7	3	1	57
36	—	—	1	3	5	5	6	2	2	—	24
40	—	—	—	—	1	3	1	—	1	—	6
44	—	—	1	1	—	1	1	—	—	—	4
48	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	2
	1	4	13	29	43	57	51	30	10	2	240
	0,4%	1,7%	5,4%	12,1%	17,9%	23,8%	21,2%	12,5%	4,2%	0,8%	100%

Такім чынам, як для дрэвастану ў цэлым, так і ў мэжах кожнай ступені таўшчыні, разьмеркаваньне ствалоў па форме не зьяўляецца аднолькавым, а як-бы падпарадкуецца агульнаму закону зьменнасьці: максымальнай клясай зьяўляецца сярэдняя, а рэшта па меры аддаленьня робяцца ўсё меншымі

Дзеля большай яскравасьці зробім разьмеркаваньне ствалоў па ўтвораных клясах форм у выглядзе графіку; для гэтага па восі абсцыс (x^{oy}) простакутняй сыстэмы каардынат (пачатак каардынат супадае з сярэдняй арытмэтычнай $q_2 = 0,719$) адкладзем роўныя адцінкі, адпавядаючыя вызначанай даўжыні інтэрвалу, і па іх, як на асновах, пабудуем простакутнікі, вышыня каторых прапорцыянальна частотам зьявішча для адпаведных кляс.

Атрыманая ступеньчатая фігура (рыс. № 1)—гістаграма (па Пірсапу), плошча каторай адпавядае агульнаму ліку ўсіх назіраньняў, а верхні край каторай графічна выражае залежнасьць паміж фэрмаю ствалоў і частатой, можа быць заменена ламанай лініяй шляхам паступовага злучэньня простымі лініямі сярэдзін верхніх асноў простакутнікаў. Апошняя выражае тую-ж зьяву зьменнасьці форм ствалоў дадзенага дрэвастану, што і гістаграма, але ў больш простым выглядзе.



Мал. 1.

Ня маючы колькасна вялікшага ліку выбарак, характарызуючых адзначанае разьмеркаваньне ствалоў у дрэвастане па каэфіцыенту формы q_2, прааналізуем на аснове законаў праўдападобнасьці матар'ял, што ёсьць, з мэтай высьвятленьня яго адпаведнасьці паміж формай і частатой ($x^{-ом}$ і $y^{-ам}$) у межах усей савакупнасьці дрэвастанаў, з каторых узята дадзеная выбарка шляхам суцэльнай вырубкі ствалоў на плошчы аднаго гэктару.

Тэарэтычныя частоты, адпавядаючыя дадзенай выбарцы, вызначаюцца па раўнаньню:

$$m = \frac{n}{\sqrt{2\pi}\sigma}\int_0^x e^{-\frac{x^2}{2\sigma^2}} dx\,,\quad \text{дзе}$$

m — частоты інтэрвалаў (функцыя)
x — форма дрэў (аргумэнт)
n — лік назіраньняў (сума частот)
σ — сярэдня-квадратычнае адхіленьне.
e — аснова Нэпeравых лёгарытмаў

Рашэньне гэтага раўнаньня патрабуе папярэдняга вызначэньня сярэдняй арымэтычнай велічыні каэфіцыенту формы—M і сярэдняга квадратычнага адхіленьня—σ, якія выражаюцца праз моманты першых двух парадкаў, а менавіта:

$$M = V_a + \lambda\nu, \quad \text{i} \quad \sigma_w = \lambda\sqrt{\nu_2 + \nu_1^2}, \quad \text{дзе}$$

V_a — вар'янта з найвялікшай частатой
λ — велічыня клясавага прамежку
ν_1 і ν_2 — моманты першага і другога парадку.

Апошнія, уяўляючыя сабою геамэтрычную адносіну паміж сумай здабыткаў велічыні адлегласьці кожнай вар'янты ад выбранага пачатку на яе частату і сумарнай частатой, вызначаюцца па формуле:

$$\nu^t = \frac{\Sigma x^t y}{\Sigma y}$$

Матар'ял для вылічэньня паказаных вялічынь згрупуем у наступную табліцу № 3.

Табліца № 3. Tabelle № 3.

Сярэдзіны кляс Mittelklassen	0,62	0,64	0,66	0,68	0,70	0,72	0,74	0,76	0,78	0,80	Σ
Назіраемыя частоты y Die beobachtete Dichtheit	1	4	13	29	43	57	51	30	10	2	240
Адхіленьне ад выбранага пачатку x Abweichungen von der ausgewählten Grundlage x	—5	—4	—3	—2	—1	0	+1	+2	+3	+4	
x . y	—5	—16	—39	—58	—43	0	+51	+60	+30	+ 8	—12
x^2	25	16	9	4	1	0	1	4	9	16	
$x^2 . y$	25	64	117	116	43	0	51	120	90	32	658

Маем:

$$\nu_1 = \frac{\Sigma xy}{\Sigma y} = -\frac{12}{240} = -0{,}05; \quad \nu_2 = \frac{\Sigma x^2 y}{\Sigma y} = \frac{658}{240} = 2{,}742;$$

$$M = V_a + \lambda\nu_1 = 0{,}720 - 0{,}02 . 0.05 = 0{,}719 \pm 0{,}002;$$

$$\sigma_b = \sqrt{\nu_2 - \nu_1^2} = \sqrt{2{,}7395} = 1{,}655$$

$$\sigma_w = \lambda \cdot \sigma_b = 0{,}02 \cdot 1{,}655 = 0{,}0331$$

$$R = \pm \frac{\sigma_w}{\sqrt{n}} = \frac{0{,}0331}{\sqrt{240}} = \pm 0{,}002$$

Сярэдні каэфіцыент формы q_2 дасьледваемага дрэвастану аказаўся вышэй беларуска-таблічнага па 0,019 (0.719—0,70), што як відаць, тлумачыцца паўнатою дадзенага дрэвастану, которая вышэй сярэдняй паўнаты дрэвастанаў, якія далі матар'ял для складаньня масавых табліц на 0,2 (0,9 —0,7) і магчыма яшчэ і таму, што выбарка мадэльных дрэў для табліц да некаторай ступені не пазбаўлена суб'ектывізму.

На аснове атрыманых вялічынь тэарэтычныя частоты па вышэйпрыведзенай формуле вызначаюцца табл № 4.

Tabelle № 4. Табліца № 4.

Межы інтэрвалаў Grenzen der Zwischenräume V_a	Велічыня адхіленьня ад прынятага пачатку Abweichungen von der ausgewählten Grundlage $x = V_a - M$	$\frac{x}{\sigma_w}$	Адносная частата Relative Dichtheit $\frac{m}{n} = \frac{1}{\sqrt{2\pi}\,\sigma_r}\int_0^x e^{-\frac{2x^2}{2\sigma^2}}dx$	Абсалютная частата ад сярэдня-арытмэтычнай Absolute Dichtheit von der arithmetischen Durchschnittszahl $m = \frac{n}{\sqrt{2\pi}\,\sigma_r}\int_0^x e^{-\frac{x^2}{2\sigma^2}}dx$	Тэарэтычная частата інтэрвалаў Theoretische Dichtheit der Zwischenräume m_t	Фактычная частата інтэрвалаў Tatsächliche Dichtheit der Zwischenräume m_w	Розьніца Unterschied $m_w - m_t$
0,610	— 0,109	3,293	0,49950	119,9	1	1	0
0,630	— 0,089	2,689	0,49643	119,1	4	4	0
0,650	— 0,069	2,085	0,48170	115.6	12	13	+ 1
0,670	— 0,049	1.480	0.43056	103,3	29	29	0
0,690	— 0.029	0,879	0,31057	74,5	49	43	— 6
0,710	— 0,009	0,272	0,10642	25,6			
0,719	—	—	—		57	57	0
0,730	+ 0,011	0,332	0,12930	31	47	51	+ 4
0,750	+ 0,031	0,928	0,32381	77,7	27	30	+ 3
0,770	+ 0,051	1,541	0,43882	105,2	11	10	— 1
0,790	+ 0,071	2,145	0,48422	116,2	3	2	— 1
0,810	+ 0,091	2,749	0,49702	119,3			

З табліцы бачым, што для 7-і кляс, што складае 70% ад агульнага ліку, тэарэтычныя частоты або поўнасьцю супадаюць з фактычнымі, або адхіляюцца на ± 1 ствол, а з астатніх 3-х кляс толькі ў адной гэтая розьніца дасягае 6-і ствалов; сума-ж усіх дадатных адхіленьняў роўна суме адмоўных.

Атрыманая тэарэтычная залежнасьць паміж формаю ствалоў у дрэвастане і частатой (па мэтаду Gauss'a), даволі блізкая да фактычнай, на графіку будзе мець выгляд плаўнай крывой (глядзі рыс. № 1) так званай інтэрпаляцыйнай крывой, раўнаньне каторай (па Pearson'y) мае выгляд:

$$y = \frac{n}{\sqrt{2\pi}\,\sigma} \cdot e^{-\frac{x^2}{2\sigma^2}} \quad \text{дзе}$$

у — ардыната адпаведнага адхіленьня (функцыя), а астатнія літары маюць папярэдняе значэньне.

З мэтай атрыманьня вялікшай колькасьці пунктаў крывой намі вылічаны ардынаты для меж і сярэдзін інтэрвалаў а таксама і для пунктаў перагібу, што відаць з прыведзенай ніжэй табліцы № 5.

Табліца № 5. Tabelle № 5.

V_a	$x = V_a - M$	$\frac{x}{\sigma_w}$	$\psi\left(\frac{x}{\sigma}\right) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{x^2}{2\sigma^2}}$	$y = k.\psi\left(\frac{x}{\sigma}\right) = \frac{n}{\sqrt{2\pi}\sigma} e^{-\frac{x^2}{2\sigma^2}}$	V_a	$x = V_a - M$	$\frac{x}{\sigma_w}$	$\psi\left(\frac{x}{\sigma}\right) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{x^2}{2\sigma^2}}$	$y = k.\psi\left(\frac{x}{\sigma}\right) = \frac{n}{\sqrt{2\pi}\sigma} e^{-\frac{x^2}{2\sigma^2}}$
0,610	— 0,109	3,293	0,00178	0,26	0,720	+ 0,001	0,030	0,39876	57,83
0,620	— 0,099	2,991	0,00457	0,66	0,730	+ 0,011	0,332	0,37780	54,79
0,630	— 0,089	2,689	0,01071	1,55	0,740	+ 0,021	0,634	0,32713	47,44
0,640	— 0,079	2,387	0,02294	3,33	0,750	+ 0,031	0,928	0,25888	37,54
0,650	— 0,069	2,085	0,04538	6,58	0,760	+ 0,041	1,239	0,18494	26,82
0,660	— 0,059	1,782	0,08183	11,87	0,770	+ 0,051	1,541	0,12188	17,67
0,670	— 0,049	1,480	0,13344	19,35	0,780	+ 0,061	1,843	0,07341	10,65
0,680	— 0,039	1,178	0,19886	28,90	0,790	+ 0,071	2,145	0,03998	5,80
0,690	— 0,029	0,879	0,27086	39,28	0,800	+ 0,081	2,447	0,01984	2,88
0,700	— 0,019	0,574	0,33192	49,18	0,810	+ 0,091	2,749	0,00990	1,32
0,710	— 0,009	0,272	0,38466	55,78	пункт перагібу крывой	+ 1,655	1,0	0,24197	35,09
0,719	0	0	0,39894	57,85					

Адкладаючы вылічаныя вялічыні у-аў па асі ардынат для адпаведных абсцыс, атрымаем шэраг пунктаў, пасьлядоўнае аб'яднаньне каторых дасьць інтэрпаляцыйную крывую, якая графічна выражае тэарэтычную залежнасьць (Gauss'a) паміж формаю ствалоў і частатою ў сьпелым альховым дрэвастане і наіральна паказвае адхіленьні ад фактычнай залежнасьці, прадстаўленай на графіку № 1 ламанай лініяй

Судзіць аб тым, наколькі добра, або не, выражае крывая паказаную залежнасьць, дазваляе меркаваць праўдападобнасьць паўтарэньня гэткай зьявы P пры новых досьледах, вызначаемая па мэтаду Pearson'a.

Д-р А. Леантовіч кажа: „Pearson вспользовался тем, что наиболее желательной оценкой какого-либо фактора является такая, когда мы можем сказать наперед, будет ли он повторяться и как часто" і далей: „Peason вычисляет вероятность встретить в будущем полигоны подобного же рода, т. е. отличающиеся от найденного теоретического не более чем в наличном случае".

Праўдопадобнасьць паўтарэньня зьявішча P, якое абяцае даць вынікі адрозныя ад маючыхся тэарэтычных ня больш, чым у дадзеным выпадку, вызначаецца наступным чынам: знаходзім квадратычную функцыю х-оў χ^2, каторая роўна суме квадратаў розьніцы паміж назіраемай частатой і тэарэтычнай, падзеленай на тэарэтычную частату:

$$\chi^2 = \Sigma \frac{(m_w - m_t)^2}{m_t} = 1{,}915$$

Ведаючы χ^2, па табліцы Elderton'а знаходзім, што праўдападобнасьць паўтарэньня зьявішча $P = 0{,}99$; гэта значыць, што пры паўтарэньні досьледаў са 100 выпадкаў 99 будзе выражаць такое-жа або меншае адхіленьне ад атрыманай тэарэтычнай крывой.

Д-р А. Леантовіч паказвае, што практыка мэтаду памылак звычайна лічыць здавальняючымі такія вынікі, калі праўдападобнасьць падзеі P ня менш 0,5. Значыцца атрыманую велічыню $P = 0{,}99$ можна лічыць зусім здавальняючай.

Велічыня дабротнасьці матар'ялу, вынікі якога маглі-бы быць распаўсюджаны на ўсю суцэльнасьць дадзенай выбаркі, можа быць выражана крытэрыем Барткевіча:

$$K_B = \frac{\chi^2 - (z-1)}{\sigma_{\chi^2}} \quad \text{дзе}$$

z — лік вар'янт

$\sigma\chi^2$ — квадратычны ухіл χ^2 і вызначаецца па формуле:

$$\sigma\chi^2 = \pm \sqrt{\left(\frac{m_w - 1}{m_w}\right) . 2(z-1) + \sum_{1}^{z} \frac{1}{m_t} - \frac{z^2}{m_w}} =$$

$$= \pm \sqrt{\frac{240-1}{240} . 2 . 9 + \left(\frac{1}{1} + \frac{1}{4} + \frac{1}{12} + \ldots + \frac{1}{3}\right) - \frac{100}{240}} = \pm 4\,404;$$

$$\text{па гэтаму } K_B = \left| \frac{1.915 - 9}{4{,}404} \right| = 1{,}6.$$

Лічыцца, што пры велічыні крытэрыя Барткевіча ад 3-х і ніжэй дабротнасьць матар'ялу прызнаецца здавальняючай. Значыць, і па другой адзнацы дадзеную выбарку можна лічыць удачнай дзеля характарыстыкі разьмеркаваньня ствалоў у дрэвастане па q_2.

Згоднасьць паміж фактычнаю частатою разьмеркаваньня і тэарэтычна вылічанай павінна так сама задавольваць раўнаньню:

$$\frac{2\mu\,[\delta^2]}{[\delta]^2} = \pi, \quad \text{дзе}$$

$[\delta]$ — сума першых ступеняў усіх адхіленьняў, узятых з дадатным знакам

$[\delta^2]$ — сума квадратаў адхіленьняў.

Ужываючы да нашага выпадку, гэтае раўнаньне можа быць выражана:

$$\frac{2\sigma^2}{x_d^2} = \pi \text{ [1]}$$

---

[1] $\frac{\Sigma |x| \rho}{n} = x_d = \frac{1}{h\sqrt{\pi}}$; $x_d^2 = \frac{1}{\pi h^2}$; $\pi x_d^2 = \frac{1}{h^2}$;

з другого боку $\sigma = \frac{1}{h\sqrt{2}}$; $\sigma^2 = \frac{1}{2h^2}$; $2\sigma^2 = \frac{1}{h^2}$;

адсюль $2\sigma^2 = \pi x_d^2$, альбо $\frac{2\sigma^2}{x_d^2} = \pi$

маем:

$$\frac{2 \cdot 2,7395}{[1,292]^2} = 3,28;$$

Значыцца, $\pi = 3,28$ узяўляе сабою велічыню, каторая нязначна адрозьніваецца ад сапраўднага π.

Такім чынам, па пытаньню ацэнкі згоднасьці паміж экспэрымэнтальнымі дадзенымі і тэорыяй, мы маем тры крытэрыі, зусім узгодненыя паміж сабою:

$$a)\ P = 0,99 \quad b)\ K_B = 1,6 \ \text{і} \quad c)\ \pi = 3,28.$$

З прычыны гэтага падаецца магчымасьць зацьвярджаць, што ўва ўсёй сукупнасьці дрэвастанаў, з каторай узята дадзеная выбарка, разьмеркаваньне стваалоў па форме будзе адпавядаць тэарэтычна вылічанаму па формуле нармальнага разьмеркаваньня.

Гэтае разьмеркаваньне стваалоў па q_2 у сьпелых дрэвастанах тыпу алёсу з ясенам, выражанае ў процантах павінна быць наступнае:

Табліца № 6. — **Tabelle № 6.**

Каэфіцыент формы q_2 Formquotient q_2	0,62	0,64	0,66	0,68	0,70	0,72	0.74	0.76	0,78	0,80
Лік стваалоў у $^0/_0{}^0/_0$ Stammzahl in $^0/_0{}^0/_0$	0,3	1,5	5,1	12,1	20,5	23,7	19,5	11,5	4,6	1,2

III

У далейшым прасочым, наколькі адпавядае закону Gauss'a разьмеркаваньне стваалоў па каэфіцыенту формы q_2 у межах ступеняў таўшчыні, аб'яднаных з-за недахопу матар'ялу ў тры клясы з прыблізна аднолькавым лікам стваалоў, што відаць з табл. № 7.

Табліца № 7. — Tabelle № 7.

Клясы Klassen	Сярэдні дыямэтр Stärkestufen in sant.	Ступені таўшчыні Mittl. Durchmesser in sant.	Клясы па каэфіцыенту формы $q_2 = d^{1/2} : D$ Die Klassen nach dem Formquotienten q_2 — Лік стваалоў Stammzahl: 0,62	0,64	0,66	0,68	0,70	0,72	0,74	0,76	0,78	0,80	Сума Summe
I	16—26	22,4	—	1	4	14	22	17	20	11	3	—	92
II	28—30	29,2	—	3	5	7	9	20	17	10	2	—	73
III	32—48	35,2	1	1	4	7	12	20	16	7	6	1	75

Утвараючы адносна кожнае клясы па таўшчыні вылічэньні па ўжытаму раней мэтаду для дрэвастану ў цэлым, будзем мець (табл. № 8):

На падставе атрыманых вялічынь вылічым для кожнае клясы па таўшчыні тэарэтычнае разьмеркаваньне стваалоў па каэфіцыенту формы q_2, ужываючы мэтад Pearson'a. Гэта разьмеркаваньне з паказаньнем схэмы вылічэньняў відаць з табл. № 9.

Табліца № 8. Tabelle № 8.

Класа I					Klasse	Класа II					Klasse	Класа III					Klasse
Сярэдзіны кляс Mittelklassen	y Назіраемыя частоты Die beobactete Dichtheit.	x Адхіленьне ад пачатку Abweichungen von der Grundlage	x . y	x^2	$x^2 . y$	Сярэдзіны кляс Mittelklassen	y Назіраемыя частоты Die beobactete Dichtheit.	x Адхіленьне ад пачатку Abweichungen von der Grundlage	x . y	x^2	$x^2 . y$	Сярэдзіны кляс Mittelklassen	y Назіраемыя частоты Die beobactete Dichtheit.	x Адхіленьне ад пачатку Abweichungen von der Grundlage	x . y	x^2	$x^2 . y$
												0,62	1	— 5	— 5	25	25
0,64	1	— 4	— 4	16	16	0,64	3	— 4	—12	16	48	0,64	1	— 4	— 4	16	16
0,66	4	— 3	—12	9	36	0,66	5	— 3	—15	9	45	0,66	4	— 3	—12	9	36
0,68	14	— 2	—28	4	56	0,68	7	— 2	—14	4	28	0,68	7	— 2	—14	4	28
0,70	22	— 1	—22	1	22	0.70	9	— 1	— 9	1	9	0,70	12	— 1	—12	1	12
0,72	17	0	0	0	0	0,72	20	0	0	0	0	0,72	20	0	0	0	0
0,74	20	+ 1	+20	1	20	0,74	17	+ 1	+17	1	17	0,74	16	+ 1	+16	1	16
0,76	11	+ 2	+22	4	44	0,76	10	+ 2	+20	4	40	0,76	7	+ 2	+14	4	28
0,78	3	+ 3	+ 9	9	27	0,78	2	+ 3	+ 6	9	18	0,78	6	+ 3	+18	9	54
												0,80	1	+ 4	+ 4	16	16
Сума Summe	92		—15		221	—	73		— 7		205		75		+ 5		231

$\nu_1 = \frac{\Sigma xy}{\Sigma y} = -0{,}163$; $\nu_2 = \frac{\Sigma x^2 y}{\Sigma y} = 2{,}402$; $\nu_1 = \frac{\Sigma xy}{\Sigma y} = -0{,}096$; $\nu_2 = \frac{\Sigma x^2 y}{\Sigma y} = 2{,}808$; $\nu_1 = \frac{\Sigma xy}{\Sigma y} = +0{,}067$; $\nu_2 = \frac{\Sigma x^2 y}{\Sigma y} = 3{,}080$;

$M = V_a + \lambda\nu_1 = 0{,}717 \pm 0{,}003$; $M = V_a + \lambda\nu_1 = 0{,}718 \pm 0{,}003$; $M = V_a + \lambda\nu_1 = 0{,}721 \pm 0{,}004$;

$\sigma_b = \sqrt{\nu_2 - \nu_1^2} = 1{,}541$; $\sigma_b = \sqrt{\nu_2 - \nu_1^2} = 1{,}673$; $\sigma_b = \sqrt{\nu_2 - \nu_1^2} = 1{,}754$;

$\sigma_w = \lambda . \sigma_b = 0{,}0308$; $\sigma_w = \lambda . \sigma_b = 0{,}0335$; $\sigma_w = \lambda . \sigma_b = 0{,}0350$;

$R = \pm \frac{\sigma_w}{\sqrt{n}} = \pm 0{,}003$ $R = \pm \frac{\sigma_w}{\sqrt{n}} = \pm 0{,}003$ $R = \pm \frac{\sigma_w}{\sqrt{n}} = \pm 0{,}004$

Табліца № 9. Tabelle № 9.

Межы інтэрвалаў Grenzen der Zwischenräume V_a	Велічыня адхіленьня ад прынятага пачатку Abweichungen von der ausgewählten Grundlage $x = V_a - M$	$\frac{x}{\sigma_w}$	Адносная частата Relative Dichtheit $m = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} \int_0^x e^{-\frac{x^2}{2\sigma^2}} dx$	Абсалютная частата ад сярэдня-арытмэтычнай Absolute Dichtheit von der arithmetischen Durchschnittszahl $m = \frac{n}{\sigma\sqrt{2\pi}} \int_0^x e^{-\frac{x^2}{2\sigma^2}} dx$	Тэарэтычная частата інтэрвалаў Theoretische Dichtheit der Zwischenräume m_t	Фактычная частата інтэрвалаў Tatsächliche Dichtheit der Zwischenräume m_w	$m_w - m_t$	$(m_w - m_t)^2$	$\frac{(m_w - m_t)^2}{m_t}$
К Л Я С А I K L A S S E									
0,630	— 0,087	2,825	0,49767	45,8	1	1	0	0	0
0,650	— 0,067	2,175	0,48537	44,7	5	4	—1	1	0,20
0,670	— 0,047	1,526	0,43699	40,2	12	14	+2	4	0,33
0,690	— 0,027	0,877	0,31057	28,6					
0,710	— 0.007	0,227	0,09095	8,4	20	22	+2	4	0,20
0,717	—	—	—	—	24	17	—7	49	2,04
0,730	+ 0,013	0,422	0,16640	15,3	18	20	+2	4	0,22
0,750	+ 0,033	1,071	0,35769	32,9					
0,770	+ 0,053	1,728	0,45819	42,2	9	11	+2	4	0,44
0,790	+ 0,073	2,370	0,49111	45,2	3	3	0	0	0
К Л Я С А II K L A S S E									
0,630	— 0,088	2,627	0,49573	36,2	2	3	+1	1	0,50
0,650	— 0,068	2,030	0,47822	34,9	4	5	+1	1	0,25
0,670	— 0,048	1,436	0,42507	31,0	9	7	—2	4	0,44
0,690	— 0,028	0,836	0,29954	21,9					
0,710	— 0.008	0,239	0,09483	6,9	15	9	—6	36	2,40
0,718	0	—	—	—	18	20	+2	4	0,22
0,730	+ 0,012	0,358	0,14057	10,4					
0,750	+ 0,032	0,955	0,33021	24,1	14	17	+3	9	0,64
0,770	+ 0.052	1,552	0,43943	32,1	8	10	+2	4	0,50
0,790	+ 0,072	2,149	0,48422	35,3	3	2	—1	1	0,33
К Л Я С А III K L A S S E									
0,610	— 0,111	3,171	0,49924	37,5	—	1	+1	1	0
0,630	— 0,091	2,600	0,49534	37,2	1	1	0	0	0
0,650	— 0.071	2,029	0,47882	35,9					
0,670	— 0,051	1,457	0,42786	32,1	4	4	0	0	0
0,690	— 0,031	0,886	0,31327	23,5	9	7	—2	4	0,444
0,710	— 0,011	0,314	0,12172	9,1	14	12	—2	4	0,286
0,721	0	—	—	—	17	20	+3	9	0,529
0,730	+ 0,009	0,257	0,10257	7,7	15	16	+1	1	0,067
0,750	+ 0,029	0,829	0,29673	22,3	9	7	—2	4	0,444
0,770	+ 0,049	1,400	0,41924	31,4					
0,790	+ 0,069	1,971	0,47558	35,7	4	6	+2	4	1,000
0,810	+ 0,089	2,543	0,49446	37,1	1	1	0	0	0

Дзеля таго, каб даць ацэнку адпаведнасьці фактычнага разьмеркаваньня ствалоў па форме ў межах кожнае клясы па таўшчыні тэарэтычна вылічанаму, альбо інакш кажучы, каб упэўніцца, што закон нармальнага разьмеркаваньня ствалоў па форме адпавядае ня толькі дрэвастану ў цэлым, але і клясам па таўшчыні, вызначым тры крытэрыі ацэнкі па раней ужытых формулах.

Гэтыя крытэрыі дадуць:

а) для першае клясы:

1) $\chi^2 = \sum \frac{(m_w - m_t)^2}{m_t} = 3,43$; адкуль па табліцы Elderton'a $P = 0,84$;

$$2)\ K_B = \left| \frac{\chi^2 - (z-1)}{\sigma_{\chi^2}} \right| = 0,92;$$

$$3)\ \frac{2\sigma_b^2}{|v_1|^2} = \pi = 2,94;$$

b) для другое клясы:

1) $\chi^2 = \sum \frac{(m_w - m_t)^2}{m_t} = 5,28$; адкуль $P = 0,63$;

$$2)\ K_B = \left| \frac{\chi^2 - (z-1)}{\sigma_{\chi^2}} \right| = 0,45;$$

$$3)\ \frac{2\sigma_b^2}{|v_1|^2} = \pi = 2,98;$$

с) для трэцяе клясы:

1) $\chi^2 = \sum \frac{(m_w - m_t)^2}{m_t} = 2,770$; адкуль $P = 0,97$;

$$2)\ K_B = \left| \frac{\chi - (z-1)}{\sigma_{\chi^2}} \right| = 1,42;$$

$$3)\ \frac{2\sigma_b^2}{|v_1|^2} = \pi = 3,20.$$

Такім чынам, поўная згоднасьць паміж сабою трох крытэрыяў дазваляе сказаць, што разьмеркаваньне ствалоў па каэфіцыенту формы q_2 і па клясах таўшчыні адпавядае таму-ж закону (Gauss'a), як і для дрэвастану ў цэлым.

На падставе усяго вышэй сказанага робім вывады:

1) Зьмена ствалоў у дрэвастане па каэфіцыенту формы q_2 падлягае закону выпадковых адхіленьняў.

2) Пабудаваньне чорна-альховых дрэвастанаў па каэфіцыенту формы q_2, як у цэлым, так і па клясе таўшчыні, адпавядае крывой нармальнага разьмеркаваньня, якая аналітычна выражаецца раўнаньнем:

$$y = \frac{n}{\sigma \sqrt{2\pi}} e^{-\frac{x^2}{2\sigma^2}}$$

3) Законамернасьць, якая выявілася ў пабудове дрэвастанаў па форме, абгрунтоўвае мэтазгоднасьць складаньня табліц для масавай таксацыі лесу на корані паводле аднаго сярэдняга каэфіцыенту формы q_2.

Асыстэнт Ф. П. Моісеянка.

Сьпіс скарыстанае літаратуры:

1. Проф. Н. В. Третьяков. Закон единства в строении насаждений. Москва 1927 г.
2. Проф. А. В. Тюрин. Строение одновозрастных насаждений. Записки Воронежского С.-Х. Института, том VIII, 1927 г.
3. А. И. Тарашкевич. Состав чистых насаждений. Сборник статей по лесному хоз-ву. Ленинград, 1926 г.
4. Праф. В. К. Захараў Табліцы аб'ёму, зьбегу і сартымэнтныя. Менск, 1928 г.
5. Проф. Л. К. Лахтин. Курс теории вероятностей.
6. Г. Л. Ритц. Математические методы в статистике. Москва, 1927 г.
7. А. А. Чупров. Очерки по теории статистики, 1909 г.
8. Д-р А. Леонтович. Элементарное пособие к применению методов Gauss'a и Pearson'a при оценке ошибок в статистике и биологии. Часть I-ая, 1909 г.
9. М. К. Бязверхі. Практычная варыяцыйная статыстыка для лесаводаў і аграномаў (рукапіс).

Uber die Konstruktion der Schwarzerlenbestände dem Formquotienten q_2 nach.

Zusammenfassung.

1. Die Veränderund der Stämme in Beständen dem Formquotienten nach unterwirft sich dem Gesetze der zufälligen Abweichungen.

2. Die Konstrukti~n der Schwarzerlenbstände nach dem Formquotienten q_2 im Ganzen und auch nach Stärkeklassen entspricht der Kurve einer normalen Verteilung, die analytisch durch die Gleichung

$$y = \frac{n}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{x^2}{2\sigma^2}}$$

ausgedrücht wird.

3. Die bestimmte Gesetzmässigkeit in der Beständekonstruktion dem Formquotienten bestätigt die Zweckmässigkeit des Tabellenanfertigens für Massentaxation der Bestände nur nach dem Durchschnitts—q_2.

F. Moissejenko.

Якую каліфоню і шпігінар дае жывіца, сабраная ў розны час падсочнага сэзону і здабытая рознымі способамі падсочкі .

Імкненьні падсочнікаў павінны быць накіраваны да паляпшэньня способоў падсочкі ў мэтах атрыманьня ня толькі большай колькасьці жывіцы з падсочнай плошчы, але і лепшай якасьці яе. У сучасны момант, калі тэрпэнтынны промысел у нас мае шырокае распаўсюджаньне, больш ходкімі способамі падсочкі зьяўляюцца амэрыканскі і нямецкі. Пры гэтым часта яны ўжываюцца ў камбінаваным выглядзе. Як тэй так і другі спосабы некаторы час знаходзіліся ў пэрыяду дасьледваньняў і дапасаваньняў да нашых умоў, у выніку чаго зьявіліся пэўныя паказаньні ў літаратуры, у якіх даецца шырыня раны, крок уздымкі, процант засочанай паверхні ствала і г. д. Аднак у літаратуры не асьвятлялася пытаньне, якой якасьці каніфолю і шпігінар дае жывіца, якая зьбіраецца ў розныя часы падсочнага сэзону пры ўжываньні розных способаў падсочкі.

Вывучэньнем уплыву тэмпэратурных умоў на выхады жывіцы займаўся В. И. Лебедзеў[1]), пры чым ён устанавіў, што тэмпэратурныя умовы не зьяўляюцца галоўным фактарам, які мае уплыў на выхады жывіцы і што гэтыя выхады, знаходзячыся ў залежнасьці ад тэмпэратурных умоў, залежаць у большай меры ад іншых фактараў, як фізычнага характару, так і ад тэхнічных прыёмаў падсочкі. Калі выходзіць з гіпотэзы Дюпона, каторы, як вядома, дапускае, што ў смаляных ходах знаходзіцца не гатовая жывіца, а першапачатковая матчына матэрыя, якая толькі ў часе вытаку, пад уплывам энзыматычных прэцэсаў, дае жывіцу, так можна з упэўненасьцю сказаць, што склад жывіцы, сабранай у розны час, павінен зьмяняцца, як з колькаснага боку складальных яго элемэнтаў (шпігінара і каліфоні), так і з якаснага. Да разьвязваньня гэтага пытаньня можна падыйсьці з розных пунктаў гледжаньня.

Праф. Арбузаў вывучаў склад жывіцы, узятай зараз-жа пасьля вытаку яе з дрэва, але яго спосаб здабываньня жывіцы ня ўжываецца ў практыцы тэрпэнтыннага прамыслу. Мы-ж чыста практычна падыходзім да вывучэньня пытаньня, г. зн. дасьледваем прадукты жывіцы, якая выбіраецца з прыймальнікаў, куды яна трапляе, праходзячы перад тым той ці іншы шлях, у залежнасьці ад способа прамысловай падсочкі.

Як вядома, пры нямецкім способе падсочкі жывіца трапляе ў прыймальнік, прыходзячы шлях па вузкаму жалабку, пры чым гэты шлях пад восень скарачваецца. Пры амэрыканскім-жа способе падсочкі жывіца цячэ ў прыймальнік па ўсёй шырыні раны, даўжыня якой пад восень павялічваецца. Такім чынам амэрыканскі спосаб пад восень будзе даваць ўсё больш атляняную жывіцу, а нямецкі наадварот. Адсюль можна чакаць, што ў зьвязку з гэтым склад шпігінару і якасьць каліфоні пры розных способах падсочкі, будуць па рознаму зьмяняцца ад пачатку падсочнага сэзону пад канец яго.

[1]) В. И. Лебедев. Терпентинный промысел на Севере 1928 г.

Для развязваньня пастаўленай задачы намі зьбіралася жывіца з вучастку, адбітага ў Вяляціцкім лясьніцтве Менскае акругі, Барысаўскага раёну.

Вучастак гэты, плошчаю ў 0.75 гект., уяўляе сабой субар II банітэту. Паверхня вучастку роўная, мае нахіл з паўднёва-заходняга боку на паўночна-ўсходні к балоту, якое пачынаецца на адлегласьці 15—35 мэтраў. Склад: 8 хвоі (100—130 г) + 2 Елкі (60—70 г.). Дрэвастан двухпавярховы VI клясы ўзросту. Сярэдняя паўната—0,8. сярэдняя вышыня—27 мэтраў. Сярэдні дыямэтр для падсочных дрэў—48 сантымэтраў. Падрост па ўсім вучастку рэдкі яловы ва ўзросьце 10—15 год. У паўднёвай частцы сустракаюцца 10—15 гадовыя хвойкі, якія растуць паасобку. Расьліннае акрыцьцё па ўсім вучастку суцэльнае. Зялёныя мхі, з якіх Hypnum Schreberi распаўсюджан па ўсім вучастку. а астатнія: Mnium, Hylocomium і Politrichum сустракаюцца паміж іх латкамі рознае велічыні. Іншая травяная расьліннасьць разьмяркоўваецца наступным чынам: Vaccinium Myrtillus—усьцяж, Vaccinium Vitis idaea—паміж ёю. Шмат Goodyera repens, па ўсім вучастку сустракаецца Pteridium aquilinum, гнёздамі на адкрытых мясцох—Melampyrum pratense, іншыя—рэдка.

Глеба на вучастку: слаба падзолавая сугліна-супесь на супесі, падасланая пяском. Заляганьне грунтовых вод на глыбіні 2-х мэтраў у гравельным пяску.

Усяго на гэтым вучастку была падсочана 96 дрэў. Не падсочваліся толькі хвоі, дыямэтр якіх на вышыні грудзей быў меней 20 сант. і елкі. Як нямецкім, гэтак і амэрыканскім способам падсочана было па 48 дрэў, з лікам ран па 150. Пры разьбіўцы дрэў на групы падзяляліся яны пароўну па кожнай ступені таўшчыні, і прымалася пад увагу, каб дрэвы розных груп роўнамерна былі раскіданы па ўсім вучастку. Кожная ступень таўшчыні нясе пэўную колькасьць ран, пры чым падсочаная паверхня ня перавышала 40% усей паверхні ствала. Увесь вучастак падсочваўся яшчэ і ў мінулым годзе, пры гэтым ня нямецкіх каррах былі зроблены жалабкі такой даўжыні, каб іх хапіла на 2 гады працы. Прыймальнікі (казыркі) ў гэтым годзе не перабіваліся. Такім чынам жывіца на амэрыканскіх каррах, раней чым трапіць у прыймальнік, праходзіла шлях леташняй карры і сёлетняй. Жывіца на нямецкіх каррах цякла па жалабку, які з кожнай уздымкай скарочваўся.

Казыркі на амэрыканскіх ранах былі наўмысна пакінуты на леташніх мясцох, каб больш яскрава выявіць уплыў доўгага шляху на зьмены жывіцы ў параўнаньні з нямецкім спосабам падсочкі.

Уздымкі рабіліся адначасова ў абедзьвюх групах два разы на тыдзень. Зборы жывіцы браліся ў канцы чэрвеня, ліпеня, жніўня і верасьня пасьля дзьвюх уздымак апош іх сямі дзён месяца і захоўваліся каля 8 дз. у зачыненых цычкаваных бітонах, абкладзеных унутры паперай, каб жывіца не датор квалася да сьценак. Затым з жывіцы ў лябараторыі парай адганяўся шпігінар, які і дасьледваўся.

Для азначэньня якасьці каліфоні, апошняя атрымлівалася наступным чынам: жывіца на пясчанай лазьні ў фарфаравай місцы растаплялася і фільтравалася праз мэрлю ў колбу ў колькасьці 250—300 грам. Далей з гэтай фільтраванай жывіцы парай адганяўся шпігінар, пры адначасовым награваньні жывіцы, а каліфоня ўварвалася пры 170°. Атрыманыя шпігінар і каліфоня ўзважваліся. З каліфоні, пасьля яе ўваркі, адліваўся кубік (2,5 × 2,5 с.), каб мець мажлівасьць параўнаць яго з скалой амэрыканскіх марок паводле колернасьці.

Такім чынам атрымаліся даныя выхадаў каліфоні і шпігінара з фільтраванай жывіцы, і маркі каліфоні. Апрача таго ў атрыманай калі-

фоні азначалася тэмпэратура тапленьня, кіслотны лік і процант неабмыленых матэрый.

Тэмпэратура тапленьня вызначалася ў капілярных трубачках, прымацаваных да тэрмомэтру пры дапамозе каўчукавага пярсьцёнка. Тэрмомэтр разам з капілярам апускаўся ў налітую вадой прабірку, якая награвалася ў шклянцы з вадой. За пункт тапленьня мы прыймалі тую тэмпэратуру, якую паказваў тэрмомэтр у момант ашкляненьня парашкавобразнай каліфоні.

Для вызначэньня кіслотнага ліку расчынялася 1—2 гр. каліфоні ў 50 к. с. сьпірытусу і ў прысутнасьці фэноль—фталеіну тытравалася $^1/_2$ нармальным растворам едкага калія. Лік міліграм KOH, якое пайшло пры тытраваньні на 1 гр. каліфоні, дае кіслотны лік апошняй.

Для вызначэньня проціанту неабмыленых матэрый, бралася наважка 4—5 гр. каліфоні і абмыльвалася 1% растворам NaOH (у такой колькасьці, каб заставаўся лішак шчолаку) пры награваньні з адваротным халадзільнікам на вадзяной лазьні 50 хвілін. Абмылены раствор апрацоўваўся чатырохкротна ў дзяліьнай лейцы этарам. Этарныя выцяжкі зьліваліся разам, прамываліся 1% растворам NaOH, а затым вадой, і з іх адганяўся этар. Астача з неабмыленых матэрый высушвалася ў сушыльнай шафе пры t 98°—100° і ўзважвалася.

Што датычыцца шпігінару, дык для вывучэньня яго складу карысталіся фракцыянаванай перагонкай яго ў Вюрцаўскай колбе, ёмістасьцю 300 куб. с. без дэфлегматара, пры чым адбіраліся наступныя фракцыі: 1) да 160°, 2) ад 161°—165°. 3) 166°—170°, 4) 171°—175°, 5) 176°—180°. Астача лічылася за фракцыю, якая кіпіць вышэй 180°. Каб атрымаць мажлівасьць параўнаньня розных узораў шпігінару, разгонка іх рабілася пры зусім аднолькавых умовах велічыні і разьмераў перагоннай колбы, палажэньня тэрмомэтра, нагрэва і пры хістаньні атмасфэрнага ціску 741—744 mm. Перад разгонкай вызначалася адносная вага шпігінару і яго здольнасьць вярчэньня роўніцы палярызацыі.

Табліца I.

	Спосабы падсочкі	Месяцы, у концы якіх выбіралася жывіца / Месяцы, в конце которых выбиралась живица			
		Чэрвень (июнь)	Ліпень (июль)	Жнівень (август)	Верасень (сентяб.)
Выхады каліфоні ў %%	Нямецкі	75,1	79,4	79,1	73,4
Выходы канифоли в %%	Амэрыканскі	77,3	79,8	79,1	80,3
Выхады шпігінару ў %%	Нямецкі	18,9	19,1	18,3	25,0
Выходы скипидара в %%	Амэрыканскі	17,7	17,6	17,6	16,6
Маркі каніфолі	Нямецкі	N	M	N	M
паводле амэрыкан. скалы	Амэрыканскі	K	J	K	H
Тэмпэратура тапленьня	Нямецкі	64,0°	64,5°	66,0°	65,0°
(температура плавления)	Амэрыканскі	63,0°	64,0°	63,5°	63,5°
Кіслотны лік каліфоні	Нямецкі	163	163	164	163
(кислотное число канифоли)	Амэрыканскі	163	162	162	163
% неабмыленых матэрый	Нямецкі	6,5	6,8	6,6	7,0
% неомыляемых веществ	Амэрыканскі	6,6	6,3	7,1	6,4

Пры вывучэньні даных, паданых у табліцы I, перш за ўсё неабходна адзначыць, што жывіца, здабытая па амэрыканскаму спосабу дае каліфоню больш афарбаваную, чым каліфоня з жывіцы нямецкіх ран. У той час, як нямецкі спосаб падсочкі дае каліфоню маркі N і M, амэрыканскі спосаб дае маркі K, J і нават H. Інтэнсыўнасьць афарбоўкі „амэрыканскай“ каліфоні павялічваецца пад восень, што зусім зразумела бо жывіца, праходзячы большы шлях пад восень, больш атляняецца.

Каліфоня з жывіцы нямецкіх ран дае хоць і нязначнае, але усё-ж такі некаторае павышэньне тэмпэратуры тапленьня (у сярэднім прыблізна на 1,5°). Процант неабмыленых матэрый у абодвух выпадках мала зьмяняецца. Тут толькі можна заўважыць, што нямецкі спосаб падсочкі дае каліфоню з больш сталым утрыманьнем неабмыленых матэрый.

Кіслотны лік, як відаць з табліцы, амаль што ня зьмяняецца. Ва ўсякім разе заўважыць якую-небудзь заканамернасьць тут нельга. Што датычыцца выхадаў каліфоні, так хоць яны пры нямецкім спосабе падсочкі крыху і памяншаюцца, але-ж за тое жывіца з нямецкіх карр дае большы выхад шпігінару.

Шпігінар Скипидар

Табліца II.

		Спосабы падсочкі	Месяцы			
			Чэрвень (июнь)	Ліпень (июль)	Жнівень (август)	Верасень (сентяб.)
Адносная вага пры 20° / Удельный вес при 20°		Нямецкі	0,8595	0,8590	0,8582	0,8589
		Амэрыканскі	0.8600	0,8600	0,8585	0.8599
Здольнасьць вярчэньня α_D / Вращательная способность		Нямецкі	16,6°	18,1°	17,1°	23,0°
		Амэрыканскі	20,0°	21,4°	22,6°	24,1°
Фракцыі ў вагавых %/% / Фракции в весовых %/%	Да 160°	Нямецкі	49,93	50,55	53,31	83,98
		Амэрыканскі	43,78	33,78	59,47	73,03
	161°—165°	Нямецкі	36,54	38,53	35,11	11,88
		Амэрыканскі	39,69	50,60	32,81	20,98
	166°—170°	Нямецкі	7,81	5,80	6,23	1,93
		Амэрыканскі	9,71	8,52	4,71	2,98
	171°—175°	Нямецкі	1,79	1,20	1,88	0,36
		Амэрыканскі	2,33	2,62	1,21	0,72
	176°—180°	Нямецкі	1,07	1,00	1,09	0,47
		Амэрыканскі	1,48	1,08	0,44	0,31
	Вышэй 180°	Нямецкі	2,54	2,48	2,31	0,94
		Амэрыканскі	3,00	2,81	1,35	1,56
Страты / Потери		Нямецкі	0,32	0,44	0,06	0,44
		Амэрыканскі	0,01	0,59	0,01	0,42
Атмосферны ціск, пры якім утваралася разгонка / Атмосферное давление, при котором производилась разгонка			741 mm.	744 mm.	742 mm.	741 mm.

Пераходзячы далей да разгляданьня табл. II, мы можам адзначыць, што способ падсочкі ў значнай ступені адбіваецца на складзе шпігінару. Так для шпігінара чэрвеньскага збору жывіцы з нямецкіх карр мы маем $[\alpha]_D = +16°$, а для шпігінара з жывіцы, здабытай па амэрыканскаму спосабу — $[\alpha]_D = +20°$. Пінэнавая фракцыя для першага складае амаль што 50%, для другога—43,78% г. з. на 6,22% меней. Такім чынам мы тут маем шпігінар з большай здольнасьцю вярчэньня і з меншым утрыманьнем пінэна, што пацьвярджае палажэньне, выказанае Б. А Арбузавым[1]), што оптычная дзейнасьць шпігінару не заўсёды зьяўляецца крытэрыем для суджэньня аб колькасьці пінэнавай фракцыі, г з. аб якасьці шпігінару.

Меншае процантнае ўтрыманьне пінэнавай фракцыі ў шпігінары, адогнаным з жывіцы, здабытай амэрыканскім спосабам, наглядаецца на працягу ўсяго падсочнага сэзону і ў канцы яго розьніца дасягае 10%. Выключэньне дае жнівень месяц, дзе наглядаецца адваротнае зьявішча.

Далей, калі параўнаць склад шпігінараў па месяцах, так тут мы ўбачым рэзкую розьніцу ў складзе шпігінараў, адгоненых з жывіцы першых збораў (чэрвень м-ц) і збораў у канцы сэзону (верасень м-ц). Калі нямецкі спосаб падсочкі даў ў чэрвені шпігінар, які ўтрымлівае амаль што 50% пінэнавай фракцыі, так у верасьні мы маем 84%, г. з. на 34% больш. Тое самае дае і амэрыканскі спосаб падсочкі. У чэрвені шпігінар утрымлівае 43,78% пінэну, а ў вэрасьні—73,03%, г зн. на 29,25% болей. Такім чынам на працягу падсочнага сэзону мы маем паступовае нарастаньне пінэнавай фракцыі і шпігінар з жывіцы верасьневага збору, здабытай нямецкім спосабам падсочкі, зьяўляецца лепшым па якасьці і набліжаецца да шпігінара, атрыманага з жывіцы, здабытай спосабам праф. А. Е. Арбузава, склад якога дасьледваўся Б. А. Арбузавым[2]). Паводле яго дасьледваньняў у склад гэтага шпігінара ўваходзіць да 80% α—пінэну. Б. Арбузаў дасьледваў таксама шпігінар з жывіцы, здабытай французкім спосабам падсочкі. Гэты шпігінар паказаў наступны склад: dα—пінэну 81%, $d\Delta^3$ карэну—14% і вышэйшых фракцый 5%. Як відаць пасьля пінэну наступнай галоўнай складальнай часткаю шпігінара зьяўляецца карэн. Наяўнасьць апошняга зьяўляецца вельмі важным фактарам для ацэнкі шпігінару, бо карэн абумоўлівае моцную атляняльную здольнасьць расійскага жывічнага шпігінару, які перавышае атляняльную здольнасьць французкага шпігінару. Апошні ня ўтрымлівае карэна, а складаецца з α і β пінэнаў, якія менш атляняюцца.

Пры разгонцы жывічнага шпігінару пад звычайным атмасфэрным ціскам фракцыя 165°—168° паводле дасьледваньняў Б. Арбузава ўяўляе сабой чысты $d\Delta^3$ карэн. Калі мы возьмем з табліцы II-й фракцыю 166—170°, у якую трапіў, трэба думаць, увесь карэн, які знаходзіўся ў нашых шпігінарах, так мы убачым, што амэрыканскі спосаб падсочкі даў шпігінар з большым утрыманьнем карэна, чым нямецкі. Прычым найболей карэну даюць шпігінары з жывіцы чэрвенскага збору. Высокакіпучых фракцый, наогул, шпігінар з жывіцы, атрыманай амэрыканскім спосабам, утрымлівае болей.

Падагульваючы вышэйпаданае, можна зрабіць наступныя вывады:

1) Нямецкі способ падсочкі дае каліфоню больш высокай якасьці, як па тэмпэратуры тапленьня, так і па колернасьці, чым амэрыканскі.

---

[1]) Б. А. Арбузов. Изучение состава живицы из Pinus silvestris. Журнал. Физико-химического Общества. Т. LIX, вып., 3—4.

[2]) Б. Арбузов. О химическом составе русского живичного скипидара из Pinus silvestris. Журнал Физико-химич. Об-ва. Том LXI, вып. II.

2) Спосаб падсочкі амаль што ня уплывае на процант утрыманьня ў каліфоні неабмыленых матэрый.

3) Нямецкі спосаб падсочкі дае шпігінар лепшай якасьці, чым амэрыканскі, калі лічыць за лепшы шпігінар той, які больш утрымлівае піненавай фракцыі.

4) Найлепшай якасьці шпігінар дае жывіца збораў у канцы падсочнага сэзону, здабытая як амэрыканскім, гэтак і нямецкім спосабамі падсочкі (% пінэну ў першым—73, а ў другім—84%)

Дацэнт К. М. Караткоў і *асьпірант* В. П. Сініцкі.

Какую канифоль и скипидар дает живица, собранная в разное время подсочного сезона и полученная разными способами подсочки

Краткое содержание.

В этой работе нами изучались продукты живицы, выбираемой из приемников, куда она попадает, проходя предварительно тот или иной путь, в зависимости от немецкого и американского способов подсочки. Образцы живицы брались в конце июня, июля, августа и сентября месяцев из сборов от двух вздымак последних семи дней месяца. Полученный из живицы скипидар разгонялся в Вюрцевской колбе без дефлегматора пры атмосферным давлении. Колебания в атмосферным давление не превышали 3 mm.

При изучении даных, приведенных в табл. I, можно отметить, что немецкий способ подсочкі дает более лучшую по цветности конифоль и с немного высшей температурай плавления (в среднем на 1,5°). На содержание же неомыляемых веществ способ подсочки не оказал влияния. Кислотное число тоже почти не изменяется.

Изучая таблицу II мы видим, что способ подсочки влияет в значикельной степени на состав скипидара. Для скипидара из живицы июньизого сбора с немецких карр мы имеем $[\alpha]_D = +16°$, и для скипидара но живицы, полученной по американскому способу $[\alpha]_D = +20°$[1]). Пинествая фракция для первого составляет 50%, а для второго 43,78%, т.е. на 6,22% меньше. Меньшее процентное содержание пиненовой фракции в скипидаре из живицы, полученной по американскому способу, наблюдается на протяжении всего подсочного сезона и в конце его разница достигает 10%. Исключение предоставляет август м-ц, где наблюдается обратное явление.

Сравнивая состав скипидара по месяцам, мы замечаем резкую разницу в составе скипидаров из живицы июньского и сентябрьского сборов. Немецкий способ подсочки дал в июне скипидар с 50% пиненавой фракции, а в сентябре с 84%, т. е. на 34% больше. Тоже дает и американский способ: в июне в скипидаре 43,78% пинена, а в сентябре 73,03%. Таким образом мы наблюдаем наростание пиневой фракции к

[1]) Увеличение вращательной способности и удельного веса скипидара, отогнанного из живицы, полученной по амэрыканскому способу, можно, пожалуй, об'яснить присутствие в нем вербенона, который был извлечен Блюманом и Цейтшелем из продуктов окиеления α-пинена из алепского скипидара. Его $[\alpha]_D = +249,°62$, а $d_{15} = 0,981$.

осени, и живица сентябрьского сбора, полученная по немецкому способу, дает лучший по качеству скипидар и приближается по составу к скипидару из живицы, полученной по способу проф. А. Е. Арбузова, состав которого исследовался Б. Арбузовым[1]). По его исследованиям скипидар содержал до 80% пинена. Исследованный Б. Арбузовым скипидар полученный по французскому способу подсочки имел такой состав: dα—пинена 81%, dΔ^3 карена 14% и высших фракций 5%

При разгонке живичного скипидара под обыкновенным давлением, фракция 165°—168°, по исследованиям Б. Арбузова, представляет собою чистый dΔ^3 карен. Если мы возьмем в таблице II фракцыю 166°—170°, в которую, надо палагать, попал вес карен, то мы увидим, что скипидар из живицы, полученной по амэрыканскому способу падсочки, дает больше карена, чем скипидар из живицы с немецких карр, при чем найболее богатый кареном скипидар дает живица июньского сбора. Наличие того или иного количества карена является важным фактаром при оценке скипидара, так как доказано, что сильная окислительная способност. русского скипидара обусловливается именно присутствием карена. Французский же скипидар не содержит карена и состоит из α и β пиненов Он обладает меньшей окислительной способностью, чем русский скипидар

Доцент К. Н. Коротков.

Аспирант В. П. Синицкий.

[1]) Б. Арбузов. О химическом составе русского живичного скипидара. Журнал Физ. Хоз. Об-ва. Т. LXI вып. II.

Вытворчыя нормы па лесакультурных і лесамэліарацыйных работах для БССР (праэкт).

Адсутнасьць вытворчых норм па лесакультурных і лесамэліарацыйных работах, якія-б адпавядалі сапраўдным жыцьцёвым запатрабаваньням, якія-б давалі магчымасьць рацыяналізаваць у далейшым як тэхнічныя спосабы асобных работ так і арганізацыйныя мэтады іх,—недавала магчымасьці хуткім тэмпам разьвівацца і ўдасканальвацца тэхніцы вытвару паказаных работ.

Акрамя таго, адсутнасьць дэталёва распрацаваных сапраўдных вытворчых норм не давала магчымасьці лясьнічым дакладна падлічваць патрэбную колькасьць працоўнай сілы пры практычным выкананьні асобных лесакультурных і лесамэліарацыйных работ, што, як вядома, цягнула за сабой неэканомнае выдаткаваньне адпускаемых сродкаў.

Усё гэта прымусіла Наркамзем Беларусі прыступіць да вывучэньня норм і распрацоўкі ўрочнага палажэньня па галінах лесакультур і лесамэліарацый.

Праца гэта пачалася ў 1927 годзе і працягвалася да 1929 году. Уся праца па сутнасьці зьбіраньня матар'ялу разьбіваецца на дзьве часткі: а) зьбіраньне матар'ялу тым-жа мэтадам хронамэтражу рацыяналізатарам Арг. Бюро Наркамзема і б) зьбіраньне матар'ялу тым-жа мэтадам апаратам лясьніцтв (лясьнічыя, пам. лясьнічыя).

Усяго эроблена 2825 назіраньняў. З іх рацыяналізатарам—621, што складае 22%. Назіраньнямі ахоплена 48 асобных відаў работ. Матар'ял зьбіраўся па 41 лясьніцтву, што па акругах дае ў %%-ах наступныя лічбы.

Менская	акруга	ахоплена	назіраньнямі	17%	усіх	лясьн-в	акругі
Бабруйская	„	„	„	38%	„	„	„
Мазырская	„	„	„	18%	„	„	„
Гомельская	„	„	„	12%	„	„	„
Магілёўская	„	„	„	30%	„	„	„
Аршанская	„	„	„	6%	„	„	„
Віцебская	„	„	„	13%	„	„	„
Полацкая	„	„	„	30%	„	„	„

Сярэдні процант ахопленых назіраньнямі лясьніцтв Беларусі складае 22%.

Назіраньні рабіліся абавязкова і выключна на працягу ўсяго працоўнага дню і толькі над аднымі і тымі-ж рабочымі ў працягу данага працоўнага дню. У некаторых толькі выпадках, для кантроля, дазвалялася рабіць назіраньні ў пачатку і ў канцы дню па 2 часа над адной і тэй-жа работай над аднымі і тымі-ж рабочымі.

Апрацоўка сабранага матар'ялу рабілася наступным парадкам: па кожнаму назіраньню абсалютныя выразы вялічынь у чалавека-гадзінах

прыводзіліся да аднаго, для кожнага віду работы вымерніку, напрыклад, затрачаны час для баразновага пасеву—на адзін мэтр, для пасадкі—да аднаго сеянца, для рабленьня пляцкоў — да аднаго пляцка і г. д., такі шлях дае магчымасьць наглядна ўяўляць якасьць сабранага матар'ялу, яго прыгоднасьць для апрацоўкі і канкрэтна ілюстраваць разыходжаньне паміж атрыманымі данымі.

Напрыклад: на рабленьне 50-ці пляцкоў патрачана 1 гадз. 30 хв., на 85 пляцкоў — 2 гадзіны 50 хв., на 33 пляцкі 56 хвілін і г. д.; прыведзеныя лічбы не даюць магчымасьці рабіць адпаведных канкрэтных вывадаў, а для гэтага неабходна знайсьці адпаведныя вялічыні, якія паказваюць затрату часу на адзінку работы ў даным прыкладзе на адзін пляцок; зрабіўшы гэта, мы атрымаем: 1,8 хв., 2,0 хв., 1,7 хв. Атрыманыя лічбы ўжо даюць вызначанае канкрэтнае ўяўленьне аб якасьці сабранага матар'ялу.

Выходзячы з атрыманых паказальнікаў шляхам знаходжаньня сярэдняга ўзважанага з усіх вялічынь па данай рабоце вызначаем неабходны час для больш буйных маштабных работ, удобных для вытвару падліку і адпавядаючых разьлікаў. Сярэднія вялічыні для вытвару асобных работ знаходзіліся для кожнага лясьніцтва і з іх сярэднее для ўсёй Беларусі ўваходзіла ў вызначэньне сапраўдных норм. Гэты мэтад ужываўся ў апрацоўцы матар'ялу, як па назіраньнях лясьнічых, так і па назіраньнях рацыяналізатара.

Для вызначэньня верагоднасьці серэдняга арытмэтычнага (сярэдняга ўзважанага) і для высьвятленьня, наколькі наша сярэдняя падпадае ўплыву выпадковасьці, дадаткова вызначалася велічыня сярэдняй памылкі для кожнага асобнага віда работ [1]).

Найменьне работ	Адзінка работ	Кольк. прац. сілы	
		Конных дзён	Пешых дзён
I. Апрацоўка глебы			
1. Правядзеньне баразён плугам, глыбінёю да 10 см.			
суглінак		0,13	—
сухая пяшчаная	1000 п. м.	0,08	—
мокрая супясь		0,11	—
2. Рабленьне пляцкоў: зьняцьцё дзёрану матыкамі (пляцкі ў папярэчніку 0,36 кв. мтр.).			
суглінак		—	3,5
сухая пяшчаная	1000 пляц.	—	1,5
окрая супясь		—	2,0

[1]) Асноўны матар'ял, дастаўлены аўтарам, у выглядзе табліцы з паказаньнем кожнага выпадку работы ў кожным лясьніцтве ня друкуецца з прычыны яго грамоздкасьці і дарагавізны надрукаваньня, а перададзен для сховы ў навуковы архіў Цэнтральнай Лясной Дасьледчай Станцыі БССР. Акрамя таго, гэга-ж табліца ў асноўным матар'яле маецца, вядома, ў Наркамземе БССР. Тут-жа надрукавана канчатковая табліца ўрочных норм. Па асноўнаму матар'ялу аўтара магчыма скласьці табліцу норм і з іншым падзелам работ.

Рэдакт.

Найменьне работ	Адзінка работ	Кольк. прац. сілы	
		Конных дзён	Пешых дзён
3. Рыхленьне глебы на пляцкох матыкамі			
суглінак		—	1,1
сухая пяшчаная	1000 пляц.	—	0,8
мокрая супясь		—	1,0
4. Рыхленьне глебы на пляцкох сьвідрамі			
суглінак		—	1,4
сухая пяшчаная	1000 пляц.	—	0,9
мокрая супясь		—	1,0
5. Рыхленьне ў боразнах месц для пасадкі	1000 саж.	—	0,5
6. Узорваньне 1 мэтравых палос і іх баранаваньне	1000 п. м.	0,42	—
7. Рыхленьне баразён матыкамі для суцэльнага пасеву	1000 п. мтр.	—	0,31
8. Апрацоўка глебы пляцкамі ў папярочніку 0,25 кв. мтр., пераштыкоўка іх і рыхленьне для пасадкі дубу	100 пляц.	—	1,0
II. Пасеў і пасадка.			
9. Пасеў сасны і елкі ў боразны радковы	1000 п. мтр.	—	0,53
10. „ „ „ „ „ месцамі	1000 месц	—	0,63
11. „ „ „ „ пляцкі	1000 пляц.	—	0,63
12. „ дубу ў пляцкі (на 1 пляц. па 4—6 жaлудоў	1000 „	—	4,8
13. Пасеў сасны і елкі ў пляцкі ручною сеялкаю	1000 „	—	0,5
14. „ „ „ „ боразны сеялкай „Плянэт": месцамі	1000 месц	—	0,15
радковы	1000 п. мтр.		0,13
15. Пасеў суцэльны ў 1 мэтр. палосы сасны і елкі	1000 п. м.	—	1,2
16. Пасадка ў боразны сеянцаў іглястых парод 1-гадовых (пад меч)	1000 сеянцаў	—	1,3
17. Пасадка 3-х гадовых сеянцаў іглястых парод у боразны	1000 сеянцаў	—	4,4
18. Пасадка 1-гадовых сеянцаў іглястых парод у суцэльную ральлю (пад меч)	1000 „	—	1,4
19. Пасадка аднагадовых сеянцаў іглястых парод у пляцок (пад меч)	1000 пляц.	—	1,8
20. Пасадка трохгадовых сеянцаў іглястых парод у пляцкі (пад меч)	1000 „	—	5,2
21. Пасадкэ аднагадовых сеянцаў дубу ў пляцкі пад меч Колесава па 5 шт. у пляцок	100 „	—	1,5
22. Поліва і рыхленьне пасадак сасны (у папярочніку 0,35 мтр)	1000 саж.	—	1,7

Найменьне работ	Адзінка работ	Кольк. прац. сілы	
		Конных дзён	Пешых дзён
III. Работы па гадавальніку			
23. Узорваньне і баранаваньне ў гадавальніку			
пясок		0,30	—
сьвежая супясь	1000 кв. м.	0,40	—
суглінак		0,60	—
24. Пераштыкоўка глебы пасьля ўзорваньня— на 1 штык	100 „ „	—	0,65
на 2 штыкі		—	1,2
25. Пераштыкоўка глебы гадавальніку на штык— пясок		—	1,0
мокрая супясь	100 „ „	—	1,3
суглінак		—	2,2
26. Пераштыкоўка глебы гадавальніку на 2 штыкі— пясок		—	2,0
мокрая супясь	100 „ „	—	2,5
суглінак		—	4,0
27. Разьбіўка плошчы гадавальніку на грады, насыпка іх і зраўнаваньне— пясок	100 „ „	—	1,0
суглінак		—	1,2
28. Маркіроўка прыгатаваных град і пасеў ігластых і лісьцёвых парод з засыпкай насеньня рукамі (пры адназубай сеяльнай дошцы)	100 кв. м. карыс. плош.	—	1,5
29. Тое самае без засыпкі насеньня (пры аднаэубай сеяльнай дошцы)	100 кв. м.	—	1,0
пры 5-ці зубай сеяльнай дошцы	кар. плош.	—	0,8
30. Покрыўка засеяных град мохам з падноскай на адлегласьць 20 мэтраў	100 кв. м. кар. плош.	—	0,9
31. Покрыўка засеяных град яловым гальлём з падноскай на адлегласьць 20 мэтраў	100 кв. м. кар. плош.	—	0,25
32. Маркіроўка і пасеў белай акацыі з засыпкай насеньня рукамі пры аднаэубай сеяльнай дошцы	100 кв. м. кар. плош.	—	1,9
33. Прыкатваньне засеяных град дзеравяным чурбаком	100 кв. м. кар. плош.	—	0,15
34. Усе работы (акрамя агарожы) па дубоваму гадавальніку патрабуюць (дошка 5-ці зубая, парацоўка глебы ручная, пасеў з засыпкай насеньня рукамі, пакрыўка мохам)	100 кв. м. кар. плош.	—	7,5
35. Паліваньне засеяных град гадавальніку лейкай, ёмістасьцю ў 1 вядро з падноскай на адлегласьць 40 мэтраў (паліваньне аднакратнае)	100 кв. м. кар. пл.	—	0,3

Найменьне работ	Адзінка работ	Кольк. прац. сілы	
		Конных дзён	Пешых дзён
36. Аднакратнае поліва град гадавальніку	100 кв. м. кар. плош.	—	1,6
37. Агарожа жэрдкамі, з замацоўваньнем іх ў слупох кручаным бярозавым хворастам; агарожа вышынёю ў 1½ мтр.	100 паг. мтр.	—	3,1
IV. Шэлюгаваньне.			
38. Прагонка баразён плугам, глыбінёю 22—27 см.	1000 паг. м.	0,08	—
39. Укладка шэлюгі ў баразны і ўтаптваньне . .	1000 „ „	—	0,65
40. Засыпка шэлюгі па прагнаных баразнах . . .	1000 „ „	0,08	0,—
41. Разноска шэлюгі па кульцівіруемай плошчы пры 1½ мтр. адлегласьці між баразнамі	на 1 га	—	1,25
42. Пасадка чаранкоў шэлюгі пры пабудове шэлюговай плянтацыі (у плужныя баразны) . . .	1000 чаранк.	—	3,6
43. Пасадка чаранкоў тапалі пад меч Колесава . .	1000 „	—	4,0
V. Аблясеньне пяскоў.			
44. Выкопка 2-х гадовых сеянцаў іглястых парод з град гадавальніку	10000 шт.	—	0,23
45. Пераборка 2-х гадовых сеянцаў іглястых парод	1000 „	—	0,16
46. Падноска на адлегласьць 200—300 м. 2-х гадовых сеянцаў іглястых і ліcьцёвых парод . . .	10000 „	—	0,13
47. Прыкопка на месцы аблясеньня, покрыўка мохам і паліўка прыкопаных сеянцаў	10000 „	—	0,25
48. Пасадка паміж радамі шэлюгі 2-х гадовай сасны	1000 „	—	1,7

Інспэктар па рацыяналізацыі НКЗ БССР

1929 г.
Менск.

В. Амаліцкі.

ТАБЛІЦА ФЭНАЛЯГІЧНЫХ НАЗІРАНЬНЯЎ

над асобнымі экзэмплярамі дрэў і кустоў на тэрыторыі Горацкай Раённай Лясной Дасьледчай Станцыі (Аршанскай акругі БССР) у 1929 годзе.

ТАБЛИЦА ФЕНОЛОГИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ

над отдельными экземплярами деревьев и кустарников на территории Горецкой Лесной Опытной Станции БССР (Оршанского округа) в 1929 году.

Zusammenstellung der phänologischen Beobachtungen

an einzelnen Exemplaren von Bäumen und Sträuchern aüf der Gorkischen Forstlichen Versuchsstation in BSSR im Jahre 1929.

Табліца фэналягічных назіраньняў над асобнымі экзэмплярамі дрэваў і кустоў на тэры

Таблица фенологических наблюдений над отдельными экземплярами деревьев и кустарников

Zusammenstellung der phänologischen Beobachtungen an einzelnen Exemplaren von Bäumen

				Раскрыцьцё пучкоў Раскрытие почек Das Offnen der Knospen			Абліс-цьвеньне Облиствение Die Laubbildung		Красаваньне Цветение Die Blutenzeit				
№ № па парадку № № по порядку № № der Reihenfolge	Назва віду дрэва або куста Название вида дерева или кустарника Benennungen der Holz = und Straucharten	Месца знахаджэньня. Узрост. Дыямэтр. Вышыня. Ступень асьвятленьня. Для розна-пнёвых пол назіраемага экзэмпляру Местонахождение. Возраст. Диаметр. Высота. Степень освещенности. Для двудомных пол наблюдаемого экземпляра Ortsbestimmung. Alter. Durchmesser. Höhe. Belichtungsgrad. Für zweihäusige Pflanzen das Geschlecht des beobachten Exemplares	№ па маршруту / № індывідуальны № по маршруту / № индивидуальный № der Marschrichtung / № individuele	Пачатак выразна прыкметнага набракненьня пучкоў Начало ясно заметного набухания почек Anfang einer merklichen Anschwellung der Knosp.	Раскрыцьцё ліставых пучкоў Раскрытие листовых почек Das Offnen der Blatt-knospen	Раскрыцьцё кветкавых пучкоў Раскрытие цветочных почек Das Offnen der Blüten-knospen	Зьяўленьне першых ліс'цяў Появление первых листьев Das Erscheinen der ersten Blätter	Наступ поўнага абліс'цьвеньня Наступление полного облиствения Der Eintritt voller Belaubung	Пачатак красаваньня Начало цветения Das Einsetzen der Blüte	Поўнае красаваньне Полное цветение Die Vollblüte	Канец красаваньня Конец цветения Der Ausgang der Blüte	Ступень красаваньня Степень цветения Der Grad des Blühens	Ступень закладаньня плодазавязі Степень заложения завязи Der Grad des Sprossenlage
I	II	III	IV	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Acer platanoides L. Клён востралісьцёвы	кв. 44, кл. 14, U=35, D=32, H=23, Асьв.=3,5	22/15	11/V	13/V	—	16/V	22/V	—	—	—	—	—
2	Alnus glutinosa, Gaert. Вольха чорная	кв. 45, кл. 13, U=25, D=20, H=13, Асьв.=2,5	8/7	29/IV	12/V	2/V	14/V	20/V	4/V	8/V	11/V	5	4

торыі Горацкай Раённай Лясной Дасьледчай Станцыі Аршанскай акругі БССР у 1929 г.

на территории Горецкой Лесной Опытной Станции БССР (Оршанского округа) в 1929 г.

und Sträuchern auf der Gorkischen Forstlichen Versuchsstation in BSSR im Jahre 1929

Зьяўленьне на парастках новых пучкоў			Дасьпяваньне пладоў або насеньня			Ападаньне пладоў або насеньня				Зьмена афарбоўкі лісьцяў		Ападаньне лісьцяў			Адзеравяненьне парастк.		Працяжнасьць вэгетацыйнага пэрыяду	
Новыя пучкі зьявіліся, але ледзь прыкметны	Новыя пучкі вырасьлі бадай да нармальнай веліч.	Новыя пучкі набылі нармальную велічыню, форму, афарбоўку і выгляд лусачак	Пачатак дасьпяваньня	Масавае дасьпяваньне	Канец дасьпяваньня	Пачатак натур. ападаньня пладоў або насен. (дасьп.)	Найбольшае ападаньне пладоў або насеньня	Канец ападаньня пладоў або насеньня	Ступень урожайнасьці пладоў або насеньня	Пачатак васеньн. зьмены афарбоўкі лісьцяў	Агульная зьмена афарбоўкі лісьцяў	Пачатак васеньняга ападаньня лісьцяў	Масавае (найбольшае) ападаньне лісьцяў	Канец ападаньня лісьцяў	Пачатак адзервяненьня парасткаў	Канец адзервяненьня парасткаў	Ад якога да якога часу	Лік дзён
Появление на побегах новых почек			Созревание плодов или семян			Опадение плодов или семян				Изменение окраски листьев		Опадение листьев			Одеревенение побегов		Продолжительность вегетационного периода	
Новые почки появились, но едва заметны	Новые почки выросли до почти нормальн. велич.	Новые почки приобрели нормальные; величину, форму, окраску и вид чешуй	Начало созревания	Массовое созревание	Конец созревания	Начало естествен. опад. зрелых плодов или семян	Наибольшее опадение плодов или семян	Конец опадения плодов или семян	Степень урожайности плодов или семян	Начало осеннего изменения окраски листьев	Всеобщее изменение окраски листьев	Начало осеннего опадения листьев	Массовое (наибольшее) опадение листьев	Конец опадения листьев	Начало одеревенения побегов	Конец одеревенения побегов	От какого до какого времени	Число дней
Das Erscheinen neuer Knospen auf den Trieben			Das Reifen von Früchten oder Samen			Das Abfallen der Flüchte oder Samen				Die Farbenveränderung der Blätter		Der Laubabfall			Das Verholzen der Triebe		Die Vegetationsdauer,	
Kaum merkliches Erscheinen von neuen Knospen	Auswachsen der neuen Knospen zu fast normaler Grösse	Die neue Knospen erreichten normalle Grösse, Form, Färbung und Aussehen der Schuppen	Beginn der Reife	Allgemeine Reife	Abschluss der Reife	Beginn des naturgemässen Abfallens	Hauptfallzeit	Schluss des naturgemässen Abfallens	Der Grad der Ertragsfähikeit der Früchte oder Samen	Der Eintritt der herbstichen Farbveränderung des Laubes	Die Gesamtveränderung der Laubfalles	Der Eintritt des herbstlichen Laubfalles	Hauptabfall	Ausgang des Laubfalles	Beginn des Verholzens der Triebe	Abschluss des Verholzens der Triebe	Von welchem bis zu welchem Zeitpunkt	Anzahl der Tage
11а	11б	11в	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
31/V	26/VIII	16/IX	—	—	—	—	—	—	—	5/IX	21/IX	23/IX	5/X	8/X	29/V	2/IX	13/V — 21/IX	131
4/VI	29/VII	15/IX	5/X	20/X	30/X	12/XI	?	?	4	26/IX	8/X	10/X	12/X	22/X	5/VI	17/IX	12/V — 8/X	149

Табліца фэналягічных назіраньняў над асобнымі экзэмплярамі дрэваў і кустоў на тэры

№ № па парадку	Назва віду дрэва або куста	Месца знаходжаньня. Узрост. Дыямэтр. Вышыня. Ступень асьвятленьня. Для разна-пнёвых пол назіраемага экзэмпляру	№ па маршруту / № індывідуальны	Раскрыцьцё пучкоў: Пачатак выразна прыкметнага набракненьня пучкоў	Раскрыцьцё пучкоў: Раскрыцьцё ліставых пучкоў	Раскрыцьцё пучкоў: Раскрыцьцё кветкавых пучкоў	Аблісьцьвеньне: Зьяўленьне першых лісьцяў	Аблісьцьвеньне: Наступ поўнага аблісьцьвеньня	Красаваньне: Пачатак красаваньня	Красаваньне: Поўнае красаваньне	Красаваньне: Канец красаваньня	Красаваньне: Ступень красаваньня	Ступень закладаньня плодазавязі
I	II	III	IV	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	Betula verrucosa Ehrh. Бяроза гузаватая	Сядзіба стан. кв. 45; кл. 24, U=30; D=30; H=18 Асьв.=4	1/1	8/V	11/V	12/V	13/V	19/V	13/V	15/V	22/V	4	3
4	Betula pubescens Ehrh. Бяроза пухнатая	Сядзіба Станц. кв. 45; кл.=24; U=35; D=34; H=15 Асьв.=4	2/2	8/V	11/V	12/V	13/V	19/V	13/V	15/V	22/V	4	3
5	Corylus Avellana L. Ляшчына звычайная	кв. 44; кл. 26; U=10; D=3; H=3 м Асьв.=4	21/—	11/V	13/V	3/V	18/V	27/V	[1]) 5/V	8/V	11/V	0	0
6	Daphne Mezereum, L. Воўчы ягады	кв. 44; кл. 50; U=5; D=2; H=1 м Асьв.=2,5	16/—	30/IV	8/V	7/V	10/V	21/V	9/V	12/V	18/V	2	2
7	Evonymus verrucosa Scop. Брызьліна гузаватая	кв. 44; кл. 50; U=10; D=2; H=2; Асьв.=3	17/—	8/V	11/V	11/V	14/V	20/V	29/V	18/VI	25/VI	5	2
8	Fraxinus excelsior. L. Ясень звычайны	кв. 44; кл. 50; U=10; D=4; H=5 Асьв.=3	19/17	20/V	22/V	—	25/V	5/VI	—	—	—	—	—
9	Lonicera xylosteum L. Жымаласьць звычайн.	кв. 44; кл. 50; U=7; D=2; H=1,20; Асьв.=3	18/—	8/V	10/V	10/V	12/V	19/V	26/V	28/V	30/V	4	3
10	Pice excelsa var. erythrocarpa. Елка звычайная чырвоная	кв. 45; кл. 31; U=35; D=39; H=25; Асьв.=4	4/4	14/V	20/V	[2])—	22/V	26/V	—	—	—	—	—
11	Pice excelsa var. chlorocarpa. Елка звычайная зялёная	кв. 45; кл. 23; U=35; D=39; H=26; Асьв.=4	7/6	27/V	28/V	[2])—	30/V	4/VI	—	—	—	—	—
12	Pinus silvestris L. Хвоя звычайная	кв. 45; кл. 31; U=35; D=34; H=20; Асьв.=4	3/3	13/V	19/V	21/V	29/V	15/VI	25/V	28/V	31/V	3	2
13	Pinus silvestris L. на балоце Хвоя звычайная	кв. 45; кл. 17; U=25; D=6; H=4; Асьв.=4	12/11	14/V	20/V	22/V	31/V	16/VI	26/V	29/V	1/VI	3	3
14	Populus tremula L. Мужч. экзэмпляр Асіна	кв. 45; кл. 23; U=30; D=27; H=21; Асьв.=4	6/5	25/IV	14/V	29/IV	15/V	19/V	5/V	10/V	12/V	2	—

[1]) Пачалі мужчын. сережкі выпускаць пыльцу. [2]) Елка ў гэтым годзе не красавала зусім па ўсім лясьніцтве.

торыі Горацкай Раённай Лясной Дасьледчаи Станцыі Аршанскай акругі БССР у 1929 г.

Зьяўленьне на парастках новых пучкоў			Дасьпяваньне пладоў або насеньня			Ападаньне пладоў або насеньня			Ступень ураджайнасьці пладоў або насеньня	Зьмена афарбоўкі лісьцяў		Ападаньне лісьцяў			Адзервяненьне парастк.		Працяжнасьць вэгетацыйнага пэрыяду	
Новыя пучкі зьявіліся, але лсдзь прыкметны	Новыя пучкі вырасьлі бадай да нармальнай веліч.	Новыя пучкі набылі нармальную велічыню, форму, афарбоўку і выгляд лусачак	Пачатак дасьпяваньня	Масавае дасьпяваньне	Канец дасьпяваньня	Пачатак натур. ападаньня пладоў або насен. (дасьп.)	Найбольшае ападаньне пладоў або насеньня	Канец ападаньня пладоў або насеньня		Пачатак васеньн. зьмены афарбоўкі лісьцяў	Агульная зьмена афарбоўкі лісьцяў	Пачатак васеньняга ападаньня лісьцяў	Масавае (найбольшае) ападаньне лісьцяў	Канец ападаньня лісьцяў	Пачатак адзервяненьня парасткаў	Канец адзервяненьня парасткаў	Ад якога да якого часу	Лік дзён
11а	11б	11в	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
2/VI	15/VIII	15/IX	15/VII	22/VII	18/VIII	13/VIII	13/X	19/X	3	2/IX	16/X	5/IX	26/X	29/X	3/VI	18/VIII	11/V — 16/X	158
2/VI	15/VIII	15/IX	15/VII	22/VII	18/VIII	13/VIII	13/X	18/X	3	4/IX	12/X	7/IX	27/X	30/X	3/VI	18/VIII	11/V — 12/X	154
31/V	25/VIII	23/IX	—	—	—	—	—	—	—	4/IX	5/X	29/IX	7/X	10/X	17/VI	12/IX	13/V — 5/X	145
30/V	1/VII	4/VIII	7/VII	15/VII	20/VII	18/VII	склё	ваны	1	27/VII	2/X	23/IX	5/X	7/X	3/VI	29/VII	8/V — 2/X	147
1/VI	13/VII	28/VII	15/VII	25/VIII	5/IX	4/IX	15/IX	9/X	2	7/IX	28/IX	20/IX	6/X	9/X	31/V	25/VIII	11/V — 28/IX	140
13/VI	20/VII	29/VIII	—	—	—	—	—	—	—	[3]) 2/X	8/X	[3]) 1/X	8/X	10/X	15/VI	5/VIII	22/V — 8/X	139
31/V	9/VII	29/VIII	22/VII	10/VIII	29/VIII	17/VIII	29/VIII	15/IX	2	3/IX	2/X	23/IX	5/X	7/X	30/V	22/VIII	10/V — 2/X	145
4/VI	13/VII	12/VIII	—	—	—	—	—	—	—	21/IX	7/X	24/IX	4/X	14/X	18/VI	15/VIII	20/V — 7/X	140
16/VI	15/VII	28/VIII	—	—	—	—	—	—	—	20/IX	10/X	25/IX	7/X	13/X	1/VII	18/VIII	28/V — 10/X	135
5/VI	14/VII	25/VIII	13/IX	17/X	21/X	—	—	—	—	27/VIII	24/IX	5/IX	15/IX	15/X	30/VI	18/VIII	19/V — 24/IX	128
12/VI	10/VII	23/VIII	11/IX	15/X	19/X	—	—	—	—	27/VIII	27/IX	22/IX	5/X	13/X	29/VI	25/VIII	20/V — 27/IX	130
2/VI	10/VII	16/VIII	—	—	—	—	—	—	—	10/IX	8/X	26/IX	9/X	13/X	31/V	24/VIII	4/V — 8/X	147

[3]) 26, 27 і 28 t° зьніжалася да −5,0°. Лісьцё пабіта замаразкамі.

Табліца фэналягічных назіраньняў над асобнымі экзэмплярамі дрэваў і кустоў на тэры

№ № па парадку	Назва віду дрэва або куста	Месца знаходжаньня. Узрост. Дыямэтр. Вышыня. Ступень асьвятленьня. Для розна-пнёвых пол назіраемага экзэмпляру	№ па маршруту / № індывідуальны	Раскрыцьцё пучкоў: Пачатак выразна прыкметнага набраканьня пучкоў	Раскрыцьцё пучкоў: Раскрыцьцё ліставых пучкоў	Раскрыцьцё пучкоў: Раскрыцьцё кветкавых пучкоў	Абліставаньне: Зьяўленьне першых лісьцяў	Абліставаньне: Наступ поўнага абліссьцьвеньня	Красаваньне: Пачатак красаваньня	Красаваньне: Поўнае красаваньне	Красаваньне: Канец красаваньня	Красаваньне: Ступень красаваньня	Ступень закладаньня плодазавязі
I	II	III	IV	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15	Porulus tremula L. Жаночы экз. Асіна	з р	у	б	л		е	н		п	а		р
16	Populus tremula Асіна: позьні экзэмп.	кв. 45; кл. 23; U=25; D=15; H=15; Асьв.=3	7/—	24/V	26/V	—	27/V	2/VI	—	—	—	—	—
17	Prunus padus, L. Калакуша звычайная	кв. 44; кл. 41; U=6; D=3; H=3; Асьв.=4	27/—	8/V	11/V	11/V	13/V	21/V	21/V	23/V	27/V	3	2
18	Quercus pedunculata Ehrh. var. praecox. Czern. Дуб чарашковы летні	кв. 45; кл. 12; U=90; D=45; H=14; Асьв.=4	11/8	16/V	18/V	—	21/V	28/V	—	—	—	—	—
19	Quercus pedunculata Ehrh. var. tardiflora. Czern. Дуб чарашковы зімовы	кв. 45; кл. 13; U=80; D=42; H=12; Асьв.=5	10/9	20/V	22/V	26/V	25/V	4/VI	26/V	29/V	1/VI	1	0
20	Rhamnus Frangula L. Крушына крохкая	кв. 45; кл. 31; U=8; D=2; H=1,5; Асьв.=4	5/—	12/V	14/V	18/V	16/V	27/V	3/VI	18/VI	25/VI	4	4
21	Salix Caprea L. мужч. экзэмп. Вярба-Брэднік	кв. 44; кл. 26; U=20; D=25; H=12; Асьв.=4	25/18	15/IV	12/V	22/IV	13/V	22/V	7/V	9/V	12/V	4	—
22	Salix Caprea, L. жаноч. экз. Вярба-Брэднік	кв. 44; кл. 26; U=20; D=25; H=12; Асьв.=4	26/19	23/IV	12/V	29/IV	13/V	23/V	9/V	10/V	12/V	4	3
23	Sorbus Aucuparia L. Рабіна звычайная	кв. 44; кл. 26; U=15; D=12; H=10; Асьв.=3	24/16	9/V	12/V	13/V	14/V	23/V	28/V	30/V	4/VI	2	1
24	Tilia cordata. Mill. Ліпа дробналісьцёвая.	кв. 44; кл. 41; U=8; D=2, H=1,0; Асьв.=2	20/—	11/V	14/V	—	15/V	26/V	—	—	—	—	—
25	Ulmus effusa Willd. Вяз	кв. 44; кл. 50; U=25; D=16; H=7; Асьв.=5	13/12	12/V	14/V	—	16/V	21/V	—	—	—	—	—
26	Ulmus montana. With. Ілем.	кв. 44; кл. 50; U=25; D=16; H=7; Асьв.=3	14/13	10/V	12/V	—	15/V	23/V	—	—	—	—	—

торыі Горацкай Раённай Лясной Дасьледчай Станцыі Аршанскай акругі БССР у 1929 г.

Зьяўленьне на парастках новых пучкоў			Дасьпяваньне пладоў, або насеньня			Ападаньне пладоў, або насеньня				Зьмена афарбоўкі лісьцяў		Ападаньне лісьцяў			Адзервяненьне парастк.		Працяжнасьць вэгетацыйнага пэрыяду	
Новыя пучкі зьявіліся, але ледзь прыкметны	Новыя пучкі вырасьлі бадай да нармальнай веліч.	Новыя пучкі набылі нармальную велічыню, форму, афарбоўку і выгляд лусачак	Пачатак дасьпяваньня	Масавае дасьпяваньне	Канец дасьпяваньня	Пачатак натур. ападаньня пладоў або насен. (дасьп.)	Найбольшае ападаньне пладоў або насеньня	Канец ападаньня пладоў або насеньня	Ступень ураджайнасьці пладоў або насеньня	Пачатак восеньн. зьмены афарбоўкі лісьцяў	Агульная зьмена афарбоўкі лісьцяў	Пачатак восеньняга ападаньня лісьцяў	Масавае (найбольшае) ападаньне лісьцяў	Канец ападаньня лісьцяў	Пачатак адзервяненьня парасткаў	Канец адзервяненьня парасткаў	Ад якога да якога часу	Лік дзён
11а	11б	11в	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
у		б		ш		ч		ы		к		а		м		і		
6 VI	16 VII	29 VIII	—	—	—	—	—	—	—	20 IX	7 X	16 IX	9 X	14 X	14 VI	28 VIII	26 V — 7 X	134
28 V	10 VII	20 VII	18 VII	25 VII	С	о р	в а	н о	—	10 VIII	30 IX	15 IX	3 X	8 X	25 V	25 VII	11 V — 30 IX	142
28 V	21 VII	26 VIII	—	—	—	—	—	—	—	23 IX	3 X	24 IX	12 X	17 X	4 VI	17 VIII	18 V — 3 X	138
2 VI	11 VII	29 VIII	—	—	—	—	—	—	—	22 IX	5 X	[1])12 V	14 V	21 V	3 VI	8 VIII	22 V — 5 X	136
15 VI	12 VII	9 VIII	30 VII	13 VIII	26 VIII	10 IX	17 IX	5 X	4	29 VIII	25 IX	18 IX	6 X	9 X	12 VI	16 VIII	14 V — 25 IX	134
3 VI	25 VIII	21 IX	—	—	—	—	—	—	—	26 IX	15 X	7 X	27 X	29 X	27 V	24 IX	12 V — 15 X	156
3 VI	25 VIII	21 IX	21 V	23 V	26 V	25 V	27 V	3 VI	3	26 IX	16 X	6 X	25 X	28 X	27 V	24 IX	12 V — 16 X	157
2 VI	13 VII	12 VIII	—	—	—	—	—	—	—	3 IX	3 X	25 IX	7 X	11 X	28 V	2 VIII	12 V — 3 X	144
27 V	12 VII	15 IX	—	—	—	—	—	—	—	27 VIII	25 IX	18 IX	2 X	8 X	2 VI	17 IX	14 V — 25 IX	134
28 V	10 VII	16 VIII	—	—	—	—	—	—	—	28 VII	26 IX	20 IX	28 IX	6 X	29 V	26 VIII	14 V — 26 IX	135
27 V	9 VII	Аб	адра	на	лыч	ніка	мі	(зь	ня	та	ка	ра	не	вя	до	ма	кім	

[1]) Апала лісьцё 1928 году.

Табліца фэналягічных назіраньняў над асобнымі экзэмплярамі дрэваў і кустоў на тэры

№№ па парадку	Назва віду дрэва або куста	Месца знаходжаньня. Узрост. Дыямэтр. Вышыня. Ступень асьвятленьня. Для розна-пнёвых пол назіраемага экзэмпляру	№ па маршруту / № індывідуальны	Раскрыцьцё пучкоў: Пачатак вырана прыкметнага набракненьня пучкоў	Раскрыцьцё пучкоў: Раскрыцьцё ліставых пучкоў	Раскрыцьцё пучкоў: Раскрыцьцё кветкавых пучкоў	Абліставаньне: Зьяўленьне першых лісьцяў	Абліставаньне: Наступ поўнага абліісьцьвеньня	Красаваньне: Пачатак красаваньня	Красаваньне: Поўнае красаваньне	Красаваньне: Канец красаваньня	Ступень красаваньня	Ступень закладаньня плодавязі
I	II	III	IV	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
27	Viburnum Opulus L. Каліна	кв. 44; кл. 41; U=10; D=2; H=1,5; Асьв.=2	15/—	9/V	11/V	11/V	13/V	23/V	31/V	15/VI	20/VI	2	0
	Нагляданьне над суцэльнымі асоцы												
28	Andpomeda polifolia L. Андрамэда шматкветная	H=0,3 m Асьв.= 3,5	—	10/V	15/V	13/V	20/V	31/V	23/V	25/V	28/V	4	3
29	Empetrum nigrum L. Багноўка	H=0,25 m Асьв.=4	—	8/V	22/V	7/V	27/V	2/VI	10/V	12/V	13/V	4	2
30	Ledum palustre L. Багун звычайны	H=0,5 m Асьв.=3	—	12/V	22/V	21/V	26/V	31/V	26/V	2/VI	8/VI	4	2
31	Cassandra calyculata Moench. Касандра.	H=0,5 m Асьв.=3	—	6/V	23/V	8/V	25/V	1/VI	13/V	15/V	21/V	3	2
32	Vaccinium Uliginosum. L. Голубіка	H=0,5 m Асьв.=4	—	13/V	15/V	19/V	17/V	28/V	29/V	31/V	6/VI	4	3

Загадчык Горацкай раённай ляс

торыі Горацкай Раённай Лясной Дасьледчай Станцыі Аршанскай акругі БССР ў 1929 г.

Зьяўленьне на парастках новых пучкоў: Новыя пучкі зьявіліся, але ледзь прыкметны	Новыя пучкі выраслі бадай да нармальнай веліч.	Новыя пучкі набылі нармальную велічыню, форму, афарбоўку і выгляд лусачак	Дасьпяваньне пладоў, або насеньня: Пачатак дасьпяваньня	Масавае дасьпяваньне	Канец дасьпяваньня	Ападаньне пладоў, або насеньня: Пачатак натур. ападаньня пладоў або насен. (дасьп.)	Найбольшае ападаньне пладоў або насеньня	Канец ападаньня пладоў або насеньня	Ступень ураджайнасьці пладоў або насеньня	Зьмена афарбоўкі лісьцяў: Пачатак васеньн. зьмены афарбоўкі лісьцяў	Агульная зьмена афарбоўкі лісьцяў	Ападаньне лісьцяў: Пачатак васеньняга ападаньня лісьцяў	Масавае (найбольшае) ападаньне лісьцяў	Канец ападаньня лісьцяў	Адзервяненьне парастк.: Пачатак адзервяненьня парасткаў	Канец адзервяненьня парасткаў	Працяжнасьць вегетацыйнага перыяду: Ад якога да якого часу	Лік дзён
11а	11б	11в	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
8/VI	29/VIII	20/IX	—	—	—	—	—	—	—	17/IX	27/IX	1/X	4/X	7/X	16/VI	12/IX	11/V — 27/IX	139
яцыямі (паўкустарнікі) у кв. 45 кл. 27 на багульнікавай мшары.																		
5/VI	18/VIII	28/IX	25/VIII	25/IX	6/X	29/IX	10/V	15/X	2	[1]) 29/VIII	15/IX	[2]) 29/VIII	25/IX	1/X	4/VI	21/IX	15/V — 15/IX	123
3/VII	27/VIII	19/IX	12/VII	12/VIII	29/VIII	19/VIII	28/VIII	13/IX	2	[1]) 28/VIII	21/IX	[2]) 29/VIII	30/IX	6/X	4/VII	22/IX	22/V — 21/IX	122
18/VII	9/VIII	15/IX	21/VIII	5/IX	15/IX	2/IX	15/IX	27/IX	2	[1]) 20/VIII	15/IX	[2]) 21/VIII	22/IX	2/X	19/VI	18/IX	22/V — 15/IX	116
4/VI	21/VII	27/VIII	17/VIII	20/VIII	20/IX	14/IX	25/IX	6/X	2	[1]) 15/VII	7/X	[2]) 25/VIII	29/VIII	5/IX	16/VI	1/IX	23/V — 7/X	137
5/VI	12/VII	21/VIII	14/VII	21/VII	10/VIII	8/VIII	27/VIII	?	3	24/VIII	2/X	25/IX	23/X	28/X	7/VI	28/VIII	13/V — 2/X	140

ной дасьледчай станцыі Г. Г. КРУГЛІКАЎ.

[1]) Лісьцё 1929 г. [2]) Лісьцё 1928 г.

ТАБЛІЦА ФЭНАЛЯГІЧНЫХ НАЗІРАНЬНЯЎ

над асобнымі экзэмплярамі дрэў і кустоў на тэрыторыі Веляціцкай Раённай Лясной Дасьледчай Станцыі (Менскай акругі БССР) у 1929 годзе.

ТАБЛИЦА ФЕНОЛОГИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ

над отдельными экземплярами деревьев и кустарников на территории Велятичской Лесной Опытной Станции БССР (Минского округа) в 1929 году.

Zusammenstellung der phänologischen Beobachtungen

an einzelnen Exemplaren von Bäumen und Sträuchern auf der Weljatisch'schen Forstlichen Versuchsstation in BSSR im Jahre 1929.

Табліца фэналягічных назіраньняў над асобнымі экзэмплярамі дрэваў і кустоў на тэры

Таблица фенологических наблюдений над отдельными экземплярами деревьев и кустарников

Zusammenstellung der phänologischen Beobachtungen an einzelnen Exemplaren von Bäumen

№№ па парадку №№ по порядку №№ der Reihenfolge	Назва віду дрэва або куста Название вида дерева или кустарника Benennungen der Holz — und Straucharten	Месца знахаджэньня. Узрост. Дыямэтр. Вышыня. Ступень асьвятленьня. Для розна-пнёвых пол назіраемага экзэмпляру Местонахождение. Возраст. Диаметр. Высота. Степень освещенности. Для двудомных пол наблюдаемого экземпляра Ortsbestimmung. Alter. Durchmesser. Höhe. Belichtungsgrad. Für zweihäusige Pflanzen das Geschlecht des beobachten Exemplares	№ па маршруту / № індывідуальны № по маршруту / № индивидуальный № der Marschrichtung / № individuele	Раскрыцьцё пучкоў: Пачатак выразна прыкметнага набраканьня пучкоў Раскрытие почек: Начало ясно заметного набухания почек Das Offnen der Knospen: Anfang einer merklichen Anschwellung der Knosp.	Раскрыцьцё ліставых пучкоў Раскрытие листовых почек Das Offnen der Blattknospen	Раскрыцьцё кветкавых пучкоў Раскрытие цветочных почек Das Offnen der Blütenknospen	Аблісьцьвеньне: Зьяўленьне першых лісьцяў Облиствение: Появление первых листьев Die Laubbildung: Das Erscheinen der ersten Blätter	Наступ поўнага аблісьцьвеньня Наступление полного облиствения Der Eintritt voller Belaubung	Красаваньне: Пачатак красаваньня Цветение: Начало цветения Die Blutenzeit: Das Einsetzen der Blüte	Поўнае красаваньне Полное цветение Die Vollblüte	Канец красаваньня Конец цветения Der Ausgang der Blüte	Ступень красаваньня Степень цветения Der Grad des Blühens	Ступень закладаньня плодазавязі Степень заложения завязи Der Grad des Sprossenlage
I	II	III	IV	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Abies pectinata. D. C. Піхта европейская	Стары гадавальнік U—20, D—9, H—8, Асьв.—5	32 / 36	13 V	19 V	—	25 V	1 VI	не	кра	сава	ла	—
2	Acer Platanoides. L. Клён востралісьцёвы.	Сядзіба лясьнічага. U—50, D—47, H—19, Асьв.—5	26 / 29	5 V	11 V	10 V	15 V	18 V	14 V	17 V	20 V	3	3

торыі Веляціцкай Раённай Лясной Дасьледчай Станцыі Менскай акругі БССР у 1929 г.

на территории Велятичской Лесной Опытной Станции БССР (Минского округа) в 1929 г.

und Sträuchern auf der Weljatisch'schen Forstlichen Versuchsstation in BSSR im Jahre 1929

Зьяўленьне на парастках новых пучкоў			Дасьпяваньне пладоў або насеньня			Ападаньне пладоў або насеньня			Ступень ураджайнасьці пладоў або насеньня	Зьмена афарбоўкі лісьцяў		Ападаньне лісьцяў			Адзервяненьне парастк.		Працяжнасьць вэгетацыйнага пэрыяду	
Новыя пучкі зьявіліся, але ледзь прыкметны	Новыя пучкі вырасьлі бадай да нармальнай веліч.	Новыя пучкі набылі нармальную велічыню, форму, афарбоўку і выгляд лусачак	Пачатак дасьпяваньня	Масавае дасьпяваньне	Канец дасьпяваньня	Пачатак натур. ападаньня пладоў або насен. (дасьп.)	Найбольшае ападаньне пладоў або насеньня	Канец ападаньня пладоў або насеньня		Пачатак васеньн. зьмены афарбоўкі лісьцяў	Агульная зьмена афарбоўкі лісьцяў	Пачатак васеньняга ападаньня лісьцяў	Масавае (найбольшае) ападаньне лісьцяў	Канец ападаньня лісьцяў	Пачатак адзервяненьня парасткаў	Канец адзервяненьня парасткаў	Ад якога да якога часу	Лік дзён
Появление на побегах новых почек			Созревание плодов или семян			Опадение плодов или семян			Степень урожайности плодов или семян	Изменение окраски листьев		Опадение листьев			Одеревенение побегов		Продолжительность вегетационного периода	
Новые почки появились, но едва заметны	Новые почки выросли до почти нормальн. велич.	Новые почки приобрели нормальные величину, форму, окраску и вид чешуй	Начало созревания	Массовое созревание	Конец созревания	Начало естествен. опад. зрелых плодов или семян	Наибольшее опадение плодов или семян	Конец опадения плодов или семян		Начало осеннего изменения окраски листьев	Всеобщее изменение окраски листьев	Начало осеннего опадения листьев	Массовое (наибольшее) опадение листьев	Конец опадения листьев	Начало одеревенения побегов	Конец одеревенения побегов	От какого до какого времени	Число дней
Das Erscheinen neuer Knospen auf den Trieben			Das Reifen von Früchten oder Samen			Das Abfallen der Früchte oder Samen			Der Grad der Ertragsfähikeit der Früchte oder Samen	Die Farbenveränderung der Blätter		Der Laubabfall			Das Verholzen der Triebe		Die Vegetationsdauer	
Kaum merkliches Erscheinen von neuen Knospen	Auswachsen der neuen Knospen zu fast normaler Grösse	Die neue Knospen erreichten normalle Grösse, Form, Färbung und Aussehen der Schuppen	Beginn der Reife	Allgemeine Reife	Abschluss der Reife	Beginn des naturgemässen Abfallens	Hauptfallzeit	Schluss des naturgemässen Abfallens		Der Eintritt der herbstichen Farbveränderung des Laubes	Die Gesamtveränderung der Laubfalles	Der Eintritt des herbstlichen Laubfalles	Hauptabfall	Ausgang des Laubfalles	Beginn des Verholzens der Triebe	Abschluss des Verholzens der Triebe	Von welchem bis zu welchem Zeitpunkt	Anzahl der Tage
11а	11б	11в	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1/VII	10/VIII	6/IX	—	—	—	—	—	—	0	22/IX	4/X	8/X	?	?	8/VII	6/IX	—	—
1/VI	5/VIII	7/IX	17/VIII	30/VIII	15/IX	8/X	12/X	12/XI	3	14/IX	30/IX	25/IX	4/X	12/X	4/VII	7/IX	10/V — 30/IX	143

Табліца фэналягічных назіраньняў над асобнымі экзэмплярамі дрэваў і кустоў на тэры

№№ па парадку	Назва віду дрэва або куста	Месца знахаджэньня. Узрост. Дыямэтр. Вышыня. Ступень асьвятленьня. Для розна-пнёвых пол назіраемага экзэмпляру	№ па маршруту № індывідуальны	Раскрыцьцё пучкоў: Пачатак выразна прыкметнага набракненьня пучкоў	Раскрыцьцё пучкоў: Раскрыцьцё ліставых пучкоў	Раскрыцьцё пучкоў: Раскрыцьцё кветкавых пучкоў	Аблісьценьне: Зьяўленьне першых лісьцяў	Аблісьценьне: Наступ поўнага абліс-цьвеньня	Красаваньне: Пачатак красаваньня	Красаваньне: Поўнае красаваньне	Красаваньне: Канец красаваньня	Красаваньне: Ступень красаваньня	Ступень закладаньня плодазавязі
I	II	III	IV	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	Acer tataricum L. Клён татарскі	Стары гадавальнік U—10, D—2, H—3,5, Асьв.—5	38 42	8 V	11 V	11 V	19 V	23 V	30 V	12 VI	22 VI	4	4
4	Aesculus Hippocastanum L. Каштан конскі	Сядзіба Веляціцкага вучастку. U—30, D—26, H—8, Асьв.—5	1 1	6 V	11 V	9 V	13 V	18 V	20 V	25 V	8 VI	4	4
5	Alnus glutinosa. Gaertn. Вольха чорная	Сядзіба лясьніцтва каля ракі Начы U—50, D—23, H—23, Асьв.—4	23 24	6 V	8 V	—	15 V	23 V	1 V	3 V	4 V	3	3
6	Berberis vulgaris. L. Барбарыс звычайны	Сядзіба лясьніцтва каля студня U—25, H—3, Асьв.—5	18 18	8 V	11 V	—	15 V	20 V	29 V	1 VI	18 VI	4	4
7	Betula verrucosa. Ehrh. Бяроза гузаватая	Каля службовага надзелу лясьнічага U—60, D—37, H—20, Асьв.—5	43 47	4 V	10 V	10 V	12 V	16 V	13 V	14 V	15 V	1	1
8	Caragana arborescens. Lam. Акацыя жоўтая	Стары гадавальнік U—15, H—3, Асьв.—4	30 33	8 V	11 V	—	17 V	19 V	22 V	24 V	4 VI	4	4
9	Corylus Avellana. L. Ляшчына	У кв. 59, у саснова-яловым дрэвастане U—10, D—6, H—5, Асьв.—5	11 11	8 V	11 V	—	16 V	20 V	1 V	4 V	7 V	3[1]	0
10	Crataegus monogina. Iacg. Глог аднаслупковы	Каля сядзібы Веляціцкага вучастку U—20, D—4, H—5, Асьв.—5	2 2	7 V	11 V	9 V	15 V	17 V	29 V	2 VI	16 VI	4	3
11	Evonymus verrucosa. Scop. Брызьліна гузаватая	У 59 кв. у падлеску саснова-яловага дрэвастану U—12, H—2, Асьв.—4	12 12	8 V	12 V	—	17 V	19 V	31 V	4 VI	25 VI	3	3
12	Larix Europaea D. C. Мадрына Эўрапэйская	Стары гадавальнік, культура мадрыны, U—20, D—15, H—13. кляс панаваньня—I, Асьв.—5	29 32	5 V	11 V	—	13 V	15 V	не	кра	сава	ла	—
13	Lonicera tatarica. L. Жымаласьць татарская	Сядзіба лясьніцтва, каля сушкі, U—20, H—3, Асьв.—5	3 5	9 V	10 V	—	15 V	17 V	28 V	31 V	12 VI	2	2
14	Picea excelsa. Lk. var. erythrocarpa. Елка звычайная чырвона кветная	У 59 кв., каля сядзібы лясьніцтва, U—100, D—39, H—31. кляс панаваньня—II, Асьв.—4	9 9	10 V	19 V	—	24 V	29 V	не	кра	сава	ла	0

[1] Мужскіх цветов.

1орыі Веляціцкай Раённай Лясной Дасьледчай Станцыі Менскай акругі БССР у 1929 г.

Зьяўленьне на парастках новых пучкоў			Дасьпяваньне пладоў, або насеньня			Ападаньне пладоў, або насеньня			Ступень ураджайнасьці пладоў або насеньня	Зьмена афарбоўкі лісьцяў		Ападаньне лісьцяў			Адзервяненьне парастк.		Працяжнасьць вегетацыйнага перыяду	
Новыя пучкі зьявіліся, але ледзь прыкметны	Новыя пучкі вырасьлі бадай да нармальнай веліч.	Новыя пучкі набылі нармальную велічыню, форму, афарбоўку і выгляд лусачак	Пачатак дасьпяваньня	Масавае дасьпяваньне	Канец дасьпяваньня	Пачатак натур. ападаньня пладоў або насен. (дасьп.)	Найбольшае ападаньне пладоў або насеньня	Канец ападаньня пладоў або насеньня		Пачатак восеньн. зьмены афарбоўкі лісьцяў	Агульная зьмена афарбоўкі лісьцяў	Пачатак восеньняга ападаньня лісьцяў	Масавае (найбольшае) ападаньне лісьцяў	Канец ападаньня лісьцяў	Пачатак адзервяненьня парасткаў	Канец адзервяненьня парасткаў	Ад якога да якого часу	Лік дзён
11а	11б	11в	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
28/V	5/VIII	10/IX	26/VIII	30/VIII	7/IX	ападу	ць у	1930 г	4	12/IX	20/IX	23/IX	1/X	4/X	30/VI	10/IX	11/V — 20/IX	132
25/V	25/VII	28/VIII	17/IX	20/IX	23/IX	2/X	10/X	14/X	4	2/X	5/X	8/X	10/X	16/X	2/VII	30/VIII	9/V — 5/X	149
2/VI	10/VIII	30/VIII	12/IX	18/IX	24/IX	29/IX	8/X	у 1930	3	22/IX	2/X	23/IX	9/X	5/XI	4/VII	2/IX	8/V — 2/X	147
29/V	5/VIII	5/IX	6/IX	12/IX	23/IX	ападу	ць у	1930 г	4	12/X	28/X	5/XI	12/XI	12/XII	4/VII	12/IX	11/V — 28/X	170
23/V	10/VIII	17/VIII	5/VII	16/VII	1/VIII	5/VIII	10/VIII	1/IX	1	20/IX	5/X	23/IX	12/X	28/X	29/VI	17/VIII	10/V — 5/X	148
24/V	2/VII	5/VIII	4/VII	20/VII	5/VIII	7/VIII	10/VIII	20/VIII	4	21/IX	26/IX	27/IX	3/X	8/X	1/VII	5/VIII	11/V — 26/IX	138
21/V	10/VIII	29/VIII	ня	пло	дан	а сі	ла		0	24/IX	5/X	4/X	11/X	3/XI	4/VII	30/VIII	11/V — 5/X	147
25/V	2/VII	5/VIII	30/VIII	12/IX	23/IX	12/XI	у 19	30 г.	3	19/IX	23/IX	23/IX	29/IX	5/X	6/VII	20/VIII	9/V — 23/IX	137
25/V	25/VII	5/VIII	5/IX	12/IX	16/IX	18/IX	20/IX	12/XI	3	8/X	28/X	12/X	5/XI	12/XI	2/VII	10/VIII	12/V — 28/X	169
27/V	27/VII	17/VIII	—	—	—	—	—	—	0	1/X	9/X	5/X	14/X	5/XI	5/VIII	20/VIII	11/V — 9/X	151
21/V	3/VII	12/VIII	22/VII	5/VIII	12/VIII	10/IX	23/IX	?	1	17/IX	29/IX	12/X	26/X	28/X	2/VII	15/VIII	10/V — 29/IX	142
30/V	10/VIII	30/VIII	—	—	—	—	—	—	0	22/IX	27/IX	5/X	16/X	?	25/VII	1/IX	—	—

Табліца фэналягічных назіраньняў над асобнымі экзэмплярамі дрэваў і кустоў на тэры

№№ па парадку	Назва віду дрэва або куста	Месца знаходжэньня. Узрост. Дыямэтр. Вышыня. Ступень асьвятленьня. Для розна-пнёвых пол назіраемага экзэмпляру	№ па маршруту / № індывідуальны	Раскрыцьцё пучкоў: Пачатак вырава прыкметнага набракненьня пучкоў	Раскрыцьцё пучкоў: Раскрыцьцё ліставых пучкоў	Раскрыцьцё пучкоў: Раскрыцьцё кветкавых пучкоў	Аблісьцьвеньне: Зьяўленьне першых лісьцяў	Аблісьцьвеньне: Наступ поўнага аблісьцьвеньня	Красаваньне: Пачатак красаваньня	Красаваньне: Поўнае красаваньне	Красаваньне: Канец красаваньня	Ступень красаваньня	Ступень закладаньня плодазавязі
I	II	III	IV	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15	Picea excelsa Zk var cnlorocarpa. Елка звычайная зялёнкветная.	У кв. 59, каля сядзібы л-ва. U—100, D—34, H—28, кляс панаваньне—II Асьв.—4	10/10	20/V	25/V	—	29/V	13/VI	не к	раса	вала		0
16	Pinus Banksiana. Lamb. Хвоя Банкса.	Сядзіба лясьніцтва U—25, D—11, H—8, кляс панаваньня—II Асьв.—4	20/20	6/V	8/V	8/V	20/VI	3/VII	23/V	24/V	29/V	3	2
17	Pinus silvestris L. (па сухадолу) Хвоя звычайная.	Каля падсочнага вучасту № 4, U—90, D—36, H—32, кляс панаваньня—II Асьв.—4	28/31	12/V	18/V	18/V	16/VI	2/VII	26/V	29/V	31/V	4	3
18	Pinus silvestris L. (па балоту) Хвоя звычайная.	Мшара, кв. 59 U=50; D—14, H—12, Асьв.—5	47/50	12/V	19/V	19/V	16/VI	2/VII	27/V	29/V	1/VI	3	2
19	Pinus strobus. L. Хвоя Веймутава.	Стары гадавальнік U—20, D—15; H—10; Асьв.—5	33/37	10/V	15/V	—	4/VII	16/VII	не к	раса	вала		0
20	Pirus Malus. L. Яблыня.	Каля сядзібы аб'езчыка, у. ракі Начы U—30, D—11, H—7, Асьв.—3	15/15	9/V	13/V	—	17/V	22/V	24/V	26/V	31/V	1	1
21	Populus tremula. L. Асіна.	Каля службовага надзелу лясьнічага U—50, D—26, H—22, кляс панаваньня—II Асьв.—5 мужч. экзэмп.	40/25	11/V	14/V	27/IV	16/V	19/V	6/V	8/V	10/V	4	—
22	Populus tremula. L. Асіна.	Каля службовага падзелу лясьнічага U—50, D—23, H—21 кляс панаваньня—II Асьв.—4 жаночы экзэмп.	41/26	11/V	14/V	27/IV	16/V	19/V	6/V	8/V	10/V	1	0
23	Populus suaveolens. Fisch. Таполя пахучая.	Сядзіба лясьніцтва, каля студня U—30, D—28, H—12, Асчв.—5 Мужч. экзэмп.	16/16	5/V	10/V	7/V	15/V	18/V	11/V	12/V	14/V	3	—
24	Populus suaveolens. Fisch. Таполя пахучая.	Сядзіба л-ва, каля студня, U—30, D—39, H—17, Асьв.—5 Жаночы экз.	17/17	6/V	10/V	7/V	14/V	16/V	11/V	12/V	14/V	4	4
25	Prunus Padus. L. Калакуша.	Каля ракі Начы U—12 D—4, H—5, Асьв.—5	21/22	14/V	8/V	—	11/V	15/V	16/V	19/V	24/V	3	3
26	Quercus pedunculata. Ehrh. Дуб чарэшчаты.	Каля ракі Начы на службовам падзелу лясьнічага. U—80, D—55, H—18 Асьв.—5	42/46	11/V	14/V	14/V	17/V	22/V	21/V	22/V	26/V	4	4

торыі Веляціцкай Раённай Лясной Дасьледчай Станцыі Менскай акругі БССР у 1929 г.

Зьяўленьне на парастках новых пучкоў			Дасьпяваньне пладоў, або насеньня			Ападаньне пладоў, або насеньня			Ступень ураджайнасьці пладоў або насеньня	Зьмена афарбоўкі лісьцяў		Ападаньне лісьцяў			Адзеравяненьне парастк.		Працяжнасьць вегетацыйнага перыяду	
Новыя пучкі зьявіліся, але ледзь прыкметны	Новыя пучкі вырасьлі бадай да нармальнай велiч.	Новыя пучкі набылі нармальную велічыню, форму, афарбоўку і выгляд лусачак	Пачатак дасьпяваньня	Масавае дасьпяваньне	Канец дасьпяваньня	Пачатак натур. ападаньня пладоў або насен. (дасьп.)	Найбольшае ападаньне пладоў або насеньня	Канец ападаньня пладоў або насеньня		Пачатак васеньн. зьмены афарбоўкі лісьцяў	Агульная зьмена афарбоўкі лісьцяў	Пачатак васеньняга ападаньня лісьцяў	Масавае (найбольшае) ападаньне лісьцяў	Канец ападаньня лісьцяў	Пачатак адзеравяненьня парасткаў	Канец адзеравяненьня парасткаў	Ад якога да якога часу	Лік дзён
11а	11б	11в	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
12/VI	10/VIII	30/VIII	—	—	—	—	—	—	0	22/IX	27/IX	5/X	16/X	?	25/VII	1/IX	—	—
2/VII	16/VII	5/VIII	—	—	—	10/V	15/V	15/IV	2	19/IX	5/X	20/X	7/XI	у 1930	8/VII	28/VIII	—	—
18/VI	8/VII	5/VIII	1/IX	10/IX	23/IX	2/V	25/V	30/VII	3	12/IX	26/IX	12/IX	5/X	12/X	4/VII	27/VIII	—	—
18/VI	8/VII	5/VIII	1/IX	10/IX	23/IX	2/V	25/V	30/VII	3	12/IX	23/IX	12/IX	5/X	12/X	4/VII	27/VIII	—	—
8/VII	5/VIII	17/VIII	—	—	—	—	—	—	0	12/IX	26/IX	28/IX	6/X	12/X	15/VII	17/VIII	—	—
27/V	5/VII	5/VIII	—	—	—	—	—	—	0	27/IX	4/X	7/X	10/X	12/X	30/VI	5/VIII	13/V — 4/X	144
22/V	27/VII	10/VIII	—	—	—	—	—	—	—	8/X	12/X	12/X	17/X	27/X	30/VI	15/VIII	14/V — 12/X	151
22/V	27/VII	10/VIII	н я	пл	ода	нас	іла	—	0	5/X	8/X	8/X	12/X	20/X	30/VI	15/VIII	14/V — 8/X	147
29/V	5/VIII	30/VIII	—	—	—	—	—	—	—	30/IX	4/X	5/X	10/X	12/X	2/VII	12/IX	7/V — 4/X	150
5/VI	5[1]/VIII	30/VIII	8/VI	18/VI	22/VI	26/VI	3/VII	7/VII	4	18/IX	26/IX	22/IX	2/X	5/X	2/VII	1/IX	7/V — 26/IX	142
23/V	16/VII	30/VII	—	—	—	—	—	—	0	1/X	5/X	4/X	7/X	12/X	10/VI	1/VIII	8/V — 5/X	150
22/V	27/VII	17/VIII	1/IX	6/IX	?	12[1])/IX	?	?	0	3/X	9/X	5/X	13/X	5/XI	30/VI	1/IX	14/V — 9/X	148

[1]) Жалуды дубу да поўнага дасьпяваньня апалі, будучы папсаваны казюлькамі і маланкай.

Табліца фэналягічных назіраньняў над асобнымі экзэмплярамі дрэваў і кустоў на тэры

№№ па парадку	Назва віду дрэва або куста	Месца знахаджэньня. Узрост. Дыямэтр. Вышыня. Ступень асьвятленьня. Для розна-пнёвых пол назіраемага экзэмпляру	№ па маршруту	№ індывідуальны	Раскрыцьцё пучкоў			Аблісьцьвеньне		Красаваньне				
					Пачатак выразна прыкметнага набракненьня пучкоў	Раскрыцьцё ліставых пучкоў	Раскрыцьцё кветкавых пучкоў	Зьяўленьне першых лісьцяў	Наступ поўнага аблісьцьвеньня	Пачатак красаваньня	Поўнае красаваньне	Канец красаваньня	Ступень красаваньня	Ступень закладаньня плодазавязі
I	II	III	IV		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
27	Rhamnus frangula L. Крушына крохкая	Каля старога гадавальніку, U—12, D—3, H—7, Асьв.—3	39	45	8 V	11 V	—	18 V	22 V	29 V	8 VI	16 VII	4	4
28	Rhamnus cathartica L. Крушына слабіцельна	Каля ракі Начы, U—15, D—4, H—5, Асьв.—3	22	23	9 V	11 V	—	15 V	20 V	24 V	26 V	31 V	4	4
29	Robes pubescens. Hedlund	Калі ракі Начы, U—15, H—1,5, Асьв.—2	24	27	6 V	8 V	8 V	14 V	17 V	15 V	17 V	25 V	3	3
30	Robinia Pseudacacia L. Робінія белая	На службовым надзеле лясьніка (сядзіба л—ва) U—15, H - 3,5, Асьв.—5	6	6		З ь	м е	р з	л а	ў	з і	м у		
31	Salix acutifolia Wild. Шэлюга	Стары гадавальнік U—15, D—2 H—4, Асьв.—5, Мужч. экз.	34	38	4 V	8 V	22 III	15 V	20 V	1 V	4 V	8 V	4	—
32	Salix acutifolia. Will. Шэлюга	Стары гадавальнік U—15, D—3, H—5, Асьв.—5, Жаночы экз.	35	39	4 V	8 V	1 IV	15 V	20 V	4 V	6 V	11 V	4	4
33	Salix Caprea L. Вярба-брэдзіна	Сядзіба л—ва, каля сушкі, U—12, D—11, H—8, Асьв.—5, Мужч. экз.	7	7	2 V	7 V	20 IV	15 V	20 V	2 V	6 V	11 V	5	—
34	Salix Caprea L. Вярба-брэдзіна	Сядзіба л—ва, каля сушкі, U—15, D—16, H 8, Асьв.—5, Жаночы экз.	8	8	2 V	7 V	28 IV	15 V	17 V	5 V	8 V	11 V	3	3
35	Salix purpurea L. Лаза пурпурава	Стары гадавальнік U—6, H—4, Асьв.—5, Мужч. экз.	37	40	4 V	9 V	22 IV	15 V	20 V	9 V	10 V	13 V	4	—
36	Salix purpurea L. Лаза пурпурава	Стары гадавальнік U—15, D—3, H—5, Асьв.—5, Жаночы экз.	36	41	4 V	9 V	1 V	15 V	20 V	9 V	10 V	13 V	4	4
37	Sorbus Aucuparia L. Рабіна звычайная	Калы ракі Начы на службовым надзеле аб'езчыка, U—30, D—14, H—8, Асьв. 4	13	13	7 V	10 V	—	12 V	16 V	26 V	28 V	30 V	2	2
38	Spirea sorbifolia L. Спырэя рабіналісьцёвая	Службовы надзел лясьнічага (сад) U—12, H—2,5, Асьв.—5	25	28	—	1 V	—	7 V	11 V	1 VII	4 VII	21 VII	5	0

торыі Веляціцкай Раённай Лясной Дасьледчаи Станцыі Менскай акругі БССР у 1929 г.

Зьяўленьне на парастках новых пучкоў			Дасьпяваньне пладоў або насеньня			Ападаньне пладоў або насеньня				Зьмена афарбоўкі лісьцяў		Ападаньне лісьцяў			Адзервяненьне парастк.		Працяжнасьць вэгетацыйнага пэрыяду	
Новыя пучкі зьявіліся, але ледзь прыкметны	Новыя пучкі вырасьлі бадай да нармальнай велічині	Новыя пучкі набылі нармальную велічыню, форму, афарбоўку і выгляд лусачак	Пачатак дасьпяваньня	Масавае дасьпяваньне	Канец дасьпяваньня	Пачатак натур. ападаньня пладоў або насен. (дасьп.)	Найбольшае ападаньне пладоў або насеньня	Канец ападаньня пладоў або насеньня	Ступень ураджайнасьці пладоў або насеньня	Пачатак васеньн. зьмены афарбоўкі лісьцяў	Агульная зьмена афарбоўкі лісьцяў	Пачатак васеньняга ападаньня лісьцяў	Масавае (найбольшае) ападаньне лісьцяў	Канец ападаньня лісьцяў	Пачатак адзервяненьня парасткаў	Канец адзервяненьня парасткаў	Ад якога да якога часу	Лік дзён
11а	11б	11в	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
25/V	20/VII	17/VIII	17/VIII	29/VIII	6/IX	23/IX	1/X	22/X	4	6/X	12/X	12/X	22/X	5/XI	1/VII	20/VIII	11/V — 12/X	154
23/V	10/VII	28/VIII	1/IX	7/IX	18/IX	28/X	22/XI	у1930	4	5/X	нет	5/X	16/X	5/XI	2/VII	30/VIII	11/V — 5/X	147
25/V	24/VII	17/VIII	12/VII	16/VII	27/VII	?[1])	?	?	3	8/X	22/X	15/X	20/X	28/X	2/VII	28/VIII	8/V — 22/X	167
1929 году (Дала адросткі ад карня войшыйкі)																		
1/VI	10/VIII	1/IX	—	—	—	—	—	—	—	24/IX	4/X	10/X	12/X	5/XI	2/VII	1/IX	8/V — 4/X	149
3/VI	25/VIII	6/IX	18/V	20/V	22/V	24/V	6/VI	12/VI	3	25/IX	6/X	25/X	5/XI	12/XI	2/VII	6/IX	8/V — 6/X	151
21/V	5/VIII	28/VIII	—	—	—	—	—	—	—	5/X	9/X	11/X	15/X	6/XI	3/VII	30/VIII	7/V — 9/X	155
24/V	5/VIII	28/VIII	20/V	22/V	24/V	25/V	30/V	2/VI	3	5/X	9/X	11/X	15/X	6/XI	3/VII	30/VIII	7/V — 9/X	155
23/V	15/VIII	16/IX	—	—	—	—	—	—	—	16/X	21/XI	27/XI	29/XI	7/XII	1/VII	16/IX	9/V — 21/XI	196
26/V	5/VIII	12/IX	22/V	26/V	28/V	29/V	1/VI	23/VI	4	28/IX	28/X	8/X	5/XI	29/XI	1/VII	12/IX	9/V — 28/X	172
15/VI	5/VIII	17/VIII	30/VIII	12/IX	сарваны				2	27/IX	1/X	5/X	8/X	13/X	21/VI	20/VIII	10/V — 1/X	144
24/V	30/VII	17/VIII	—	—	—	—	—	—	0	21/IX	27/IX	30/IX	2/X	5/X	4/VII	1/IX	1/V — 27/IX	149

[1]) Зьедзены.

Табліца фэналягічных назіраньняў над асобнымі экзэмплярамі дрэваў і кустоў на тэры

№№ па парадку	Назва віду дрэва або куста	Месца знаходжаньня. Узрост. Дыямэтр. Вышыня. Ступень асьвятленьня. Для розна-пнёвых пол назіраемага экзэмпляру	№ па маршруту / № індывідуальны	Раскрыцьцё пучкоў: Пачатак выразна прыкметнага набракненьня пучкоў	Раскрыцьцё пучкоў: Раскрыцьцё ліставых пучкоў	Раскрыцьцё пучкоў: Раскрыцьцё кветкавых пучкоў	Аблісьцьвеньне: Зьяўленьне першых лісьцяў	Аблісьцьвеньне: Наступ поўнага аблісьцьвеньня	Красаваньне: Пачатак красаваньня	Красаваньне: Поўнае красаваньне	Красаваньне: Канец красаваньня	Ступень красаваньня	Ступень закладаньня плодазавязі
I	II	III	IV	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
39	Tilia cordata. Mill. Ліпа дробналісьцёвая.	Службовы надзел лясьнічага (сад) U—70, D—38, H—25, Асьв.—4	27 / 30	10 / V	14 / V	—	17 / V	23 / V	14 / VII	16 / VII	21 / VII	4	3
40	Viburnum Opulus L. Каліна	Каля ракі Начы, за службовым надзелам аб'езчыка 1-га аб'езду. U—12, D—3, H—3, Асьв.—5	14 / 14	8 / V	10 / V	—	15 / V	19 / V	11 / V	15 / VI	20 / IV	2	2

Загадчык Веляціцкай раённай ляс

торы Веляціцкай Раённай Лясной Дасьледчай Станцыі Менскай акругі БССР ў 1929 г.

Зьяўленьне на парастках новых пучкоў			Дасьпяваньне пладоў, або насеньня			Ападаньне пладоў, або насеньня			Ступень ураджайнасьці пладоў або насеньня	Зьмена афарбоўкі лісьцяў		Ападаньне лісьцяў			Адзервяненьне парастк.		Працяжнасьць вэгетацыйнага пэрыяду	
Новыя пучкі зьявіліся, але ледзь прыкметны	Новыя пучкі вырасьлі багдай да нармальнай веліч.	Новыя пучкі набылі нармальную велічыню, форму, афарбоўку і выгляд лусачак	Пачатак дасьпяваньня	Масавае дасьпяваньне	Канец дасьпяваньня	Пачатак натур. ападаньня пладоў або насен. (дасьп.)	Найбольшае ападаньне пладоў або насеньня	Канец ападаньня пладоў або насеньня		Пачатак васенн. зьмены афарбоўкі лісьцяў	Агульная зьмена афарбоўкі лісьцяў	Пачатак васеньняга ападаньня лісьцяў	Масавае (найбольшае) ападаньне лісьцяў	Канец ападаньня лісьцяў	Пачатак адзервяненьня парасткаў	Канец адзервяненьня парасткаў	Ад якога да якога часу	Лік дзён
11а	11б	11в	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
24/V	5/VIII	1/IX	18/IX	23/IX	4/X	насеньне апала сумесна з лісьцем — насеньне пустое			3	18/IX	23/IX	24/IX	2/X	5/X	1/VII	1/IX	14/V — 23/IX	132
29/V	10/VIII	1/IX	10/IX	18/IX	1/X	ападуць у 1930 г.			1	12/X	16/X	28/X	30/X	2/XI	4/VII	30/VIII	10/V — 16/X	159

ной дасьледчай станцыі М. М. ЛУБЯКА.

ТАБЛІЦА ФЭНАЛЯГІЧНЫХ НАЗІРАНЬНЯЎ

над асобнымі экзэмплярамі дрэў і кустоў на тэрыторыі Жорнаўскай Раённай Лясной Дасьледчай Станцыі (Бабруйскай акругі БССР) у 1929 годзе.

ТАБЛИЦА ФЕНОЛОГИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ

над отдельными экземплярами деревьев и кустарников на территории Жорновской Лесной Опытной Станции БССР (Бобруйского округа) в 1929 году.

Zusammenstellung der phänologischen Beobachtungen

an einzelnen Exemplaren von Bäumen und Sträuchern auf der Shornowkischen Forstlichen Versuchsstation in BSSR im Jahre 1929.

Табліца фэналягічныхназіраньняў над асобнымі экзэмплярамі дрэваў і кустоў на тэры

Таблица фенологических наблюдений над отдельными экземплярами деревьев и кустарников

Zusammenstellung der phänologischen Beobachtungen an einzelnen Exemplaren von Bäumen

№№ па парадку	Назва віду дрэва або куста	Месца знаходжаньня. Узрост. Дыямэтр. Вышыня. Ступень асьвятленьня. Для розна-пнёвых пол назіраемага экзэмпляру	№ па маршруту / № індывідуальны	Раскрыцьцё пучкоў: Пачатак выразна прыкметнага набракеньня пучкоў	Раскрыцьцё пучкоў: Раскрыцьцё ліставых пучкоў	Раскрыцьцё пучкоў: Раскрыцьцё кветкавых пучкоў	Аблісьцьвеньне: Зьяўленьне першых лісьцяў	Аблісьцьвеньне: Наступ поўнага аблісьцьвеньня	Красаваньне: Пачатак красаваньня	Красаваньне: Поўнае красаваньне	Красаваньне: Канец красаваньня	Красаваньне: Ступень красаваньня	Ступень закладаньня плодазавязі
№№ по порядку	Название вида дерева или кустарника	Местонахождение. Возраст. Диаметр. Высота. Степень освещенности. Для двудомных пол наблюдаемого экземпляра	№ по маршруту / № индивидуальный	Раскрытие почек: Начало ясно заметного набухания почек	Раскрытие почек: Раскрытие листовых почек	Раскрытие почек: Раскрытие цветочных почек	Облиствение: Появление первых листьев	Облиствение: Наступление полного облиствения	Цветение: Начало цветения	Цветение: Полное цветение	Цветение: Конец цветения	Цветение: Степень цветения	Степень заложения завязи
№№ der Reihenfolge	Benennungen der Holz = und Straucharten	Ortsbestimmung. Alter. Durchmesser. Höhe. Belichtungsgrad. Für zweihäusige Pflanzen das Geschlecht des beobachten Exemplares	№ der Marschrichtung / № individuele	Das Offnen der Knospen: Anfang einer merklichen Anschwellung der Knosp.	Das Offnen der Knospen: Das Offnen der Blatt-knospen	Das Offnen der Knospen: Das Offnen der Blüten-knospen	Die Laubbildung: Das Erscheinen der ersten Blätter	Die Laubbildung: Der Eintritt voller Belaubung	Die Blutenzeit: Das Einsetzen der Blüte	Die Blutenzeit: Die Vollblüte	Die Blutenzeit: Der Ausgang der Blüte	Die Blutenzeit: Der Grad des Blühens	Der Grad des Sprossenlage
I	II	III	IV	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Abies balsamea. Mill. Піхта бальзамічная.	Сярод культуры мадрыны. U—20, D—8, H—5,9. Асьв.—1	36 / 32	23 / IV	16 / V	—	22 / V	4 / VI	—	—	—	0	0
2	Abies balsamea, Mill. Піхта бальзамічная.	Дэндролёгічны сад. U—22, D—16, H—7,6, Асьв.—5	52 / 64	2 / V	17 / V	—	22 / V	31 / V	—	—	—	0	0

торыі Жорнаўскай Раённай Лясной Дасьледчай Станцыі Бабруйскай акругі БССР у 1929 г.

на территории Жорновской Лесной Опытной Станции БССР (Бобруйского округа) в 1929 г.

und Sträuchern aúf der Shornowkischeu Forstlichen Versuchsstation in BSSR im Jahre 1929

Зьяўленьне на парастках новых пучкоў			Дасьпяваньне пладоў або насеньня			Ападаньне пладоў або насеньня				Зьмена афарбоўкі лісьцяў		Ападаньне лісьцяў			Адзервяненьне парастк.		Працяжнасьць вэгетацыйнага пэрыяду	
Новыя пучкі зьявіліся, але ледзь прыкметны	Новыя пучкі выраслі бадай да нармальнай веліч.	Новыя пучкі набылі нармальную велічыню, форму, афарбоўку і выгляд лусачак	Пачатак дасьпяваньня	Масавае дасьпяваньне	Канец дасьпяваньня	Пачатак натур. ападаньня пладоў або насен. (дасьп.)	Найбольшае ападаньне пладоў або насеньня	Канец ападаньня пладоў або насеньня	Ступень ураджайнасьці пладоў або насеньня	Пачатак васеньн. зьмены афарбоўкі лісьцяў	Агульная зьмена афарбоўкі лісьцяў	Пачатак васеньняга ападаньня лісьцяў	Масавае (найбольшае) ападаньне лісьцяў	Канец ападаньня лісьцяў	Пачатак адзервяненьня парасткаў	Канец адзервяненьня парасткаў	Ад якога да якога часу	Лік дзён
Появление на побегах новых почек			Созревание плодов или семян			Опадение плодов или семян				Изменение окраски листьев		Опадение листьев			Одеревенение побегов		Продолжительность вегетационного периода	
Новые почки появились, но едва заметны	Новые почки выросли до почти нормальн. величн.	Новые почки приобрели нормальные величину, форму, окраску и вид чешуй	Начало созревания	Массовое созревание	Конец созревания	Начало естествен. опад. зрелых плодов или семян	Наибольшее опадение плодов или семян	Конец опадения плодов или семян	Степень урожайности плодов или семян	Начало осеннего изменения окраски листьев	Всеобщее изменение окраски листьев	Начало осеннего опадения листьев	Массовое (наибольшее) опадение листьев	Конец опадения листьев	Начало одеревенения побегов	Конец одеревенения побегов	От какого до какого времени	Число дней
Das Erscheinen neuer Knospen auf den Trieben			Das Reifen von Früchten oder Samen			Das Abfallen der Früchte oder Samen				Die Farbenveränderung der Blätter		Der Laubabfall			Das Verholzen der Triebe		Die Vegetationsdauer	
Kaum merkliches Erscheinen von neuen Knospen	Auswachsen der neuen Knospen zu fast normaler Grösse	Die neue Knospen erreichten normalle Grösse, Form, Färbung und Aussehen der Schuppen	Beginn der Reife	Allgemeine Reife	Abschluss der Reife	Beginn des naturgemässen Abfallens	Hauptfallzeit	Schluss des naturgemässen Abfallens	Der Grad der Ertragsfähikeit der Früchte oder Samen	Der Eintritt der herbstlichen Farbveränderung des Laubes	Die Gesamtveränderung der Laubfalles	Der Eintritt des herbstlichen Laubfalles	Hauptabfall	Ausgang des Laubfalles	Beginn des Verholzens der Triebe	Abschluss des Verholzens der Triebe	Von welchem bis zu welchem Zeitpunkt	Anzahl der Tage
11а	11б	11в	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1/VI	25/VII	1/IX	—	—	—	—	—	—	0	26/IX	12/X	4/X	16/X	17/XI	30/VI	25/VIII	16/V — 12/X	149
31/V	20/VII	28/VIII	—	—	—	—	—	—	0	6/IX	30/IX	14/X	16/X	23/X	25/VI	12/VIII	17/V — 30/IX	136

Табліца фэналягічных назіраньняў над асобнымі экзэмплярамі дрэваў і кустоў на тэры

№ № па парадку	Назва віду дрэва або куста	Месца знаходжаньня. Узрост. Дыямэтр. Вышыня. Ступень асьвятленьня. Для розна-пиёвых пол назіраемага экзэмпляру	№ па маршруту / № індывідуальны	Раскрыцьцё пучкоў: Пачатак выразна прыкметнага набраканьня пучкоў	Раскрыцьцё пучкоў: Раскрыцьцё ліставых пучкоў	Раскрыцьцё пучкоў: Раскрыцьцё кветкавых пучкоў	Аблісьценьне: Зьяўленьне першых лісьцяў	Аблісьценьне: Наступ поўнага аблісьценьня	Красаваньне: Пачатак красаваньня	Красаваньне: Поўнае красаваньне	Красаваньне: Канец красаваньня	Ступень красаваньня	Ступень закладаньня плодазавязі
I	II	III	IV	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	Acer Dasycarpum, Ehrh. Клён блакітны	Дэндролёгічны сад. U—32, D—26, H—11,8, Асьв.—5	67 / 44	3 / V	12 / V	—	17 / V	26 / V	—	—	—	0	0
4	Acer Ginnala, Maxim. Клён Гінала	Дэндролёгічны сад. U—22, D—13, H—4, Асьв.—4	81 / 56	30 / IV	9 / V	9 / V	13 / V	23 / V	7 / VI	10-11 / VI	14 / VI	5	5
5	Acer Negundo, L. (masculinus). Клён амэрыканскі	Дэндролёгічны сад. U—24, D—8, H—9.5, Асьв.—4 мужчын. экз.	61 / 43	28 / IV	3 / V	3 / V	12 / V	21 / V	13 / V	15 / V	17 / V	5	—
6	Acer Negundo, L. (matronalis). Клён амэрыканскі	Дэндролёгічны сад. U—24, D—20, H—10,2, Асьв.—4,0 жаночы экз.	75 / 52	28 / IV	3 / V	3 / V	11 / V	19 / V	12 / V	14 / V	18 / V	5	5
7	Acer Platanoides, L. Клён востралісьцёвы	У грудавым дрэвастане 2-гі ярус. U—47, D—25, H—20, Асьв.—3,5.	18 / 13	1 / V	9 / V	9 / V	12 / V	22 / V	16 / V	18 / V	22 / V	3[1]	0
8	Acer tataricum, L. Клён татарскі	Дэндролёгічны сад. U—21. H—3, Асьв.—5	50 / 85	4 / V	15 / V	—	18 / V	24 / V	—	—	—	0	0
9	Aesculus Hippocastanum, L. Каштан конскі	Дэндролёгічны сад. U—18, D—8, H—4,7, Асьв.—5	63 / 73	1 / V	10 / V	10 / V	13 / V	18 / V	25 / V	29 / V	9 / VI	3	0
10	Alnus glutinosa, Gaertn. Вольха чорная.	Алешнік. U—32, D—26; H—16, Асьв.—4	11 / 10	26 / IV	3 / V	22 / IV	10 / V	18 / V	25 / IV	28 / IV	1 / V	1	1
11	Alnus glutinosa. Gaertn. Вольха чорная	Сярод культуры ельніцы. U—17, D—14, H—8,5, Асьв.—4,5	37 / 62	25 / IV	1 / V	22 / IV	11 / V	20 / V	25 / IV	28 / IV	1 / V	3	1
12	Amorpha fruticosa, L. Круцік	Дэндролёгічны сад. U—14, H—1,3, Асьв.—5	59 / 70	—	28 / V	—	5 / VI	17 / VI	—	—	—	0	0
13	Berberis vulgaris, L. Барбарыс звычайны	Дэндролёгічны сад. U—20, H—2,7 Асьв.—5	72 / 48	6 / V	10 / V	14 / V	16 / V	30 / V	7 / VI	12 / VI	16 / VI	1	0
14	Betula verrucora, Ehrh. Бяроза гуваватая	У грудавым дрэвастане U—37. D—20,3, H—27, Асьв.—5	4 / 4	29 / IV	6 / V	6 / V	10 / V	14 / V	10 / V	12 / V	14 / V	3	2

[1]) 19—V—29 Градам паньбіта шмат кветак клёну.

торыі Жорнаўскай Раённай Лясной Дасьледчай Станцыі Бабруйскай акругі БССР у 1929 г.

Зьяўленьне на парастках новых пучкоў			Дасьпяваньне пладоў, або насеньня			Ападаньне пладоў, або насеньня			Ступень ураджайнасьці пладоў або насеньня	Зьмена афарбоўкі лісьцяў		Ападаньне лісьцяў			Адзервяненьне парастк.		Працяжнасьць вэгетацыйнага пэрыяду	
Новыя пучкі зьявіліся, але ледзь прыкметны	Новыя пучкі выраслі бадай да нармальнай валіч.	Новыя пучкі набылі нармальную велічыню, форму, афарбоўку і выгляд лусачак	Пачатак дасьпяваньня	Масавае дасьпяваньне	Канец дасьпяваньня	Пачатак натур. ападаньня пладоў або насен. (дасьп.)	Найбольшае ападаньне пладоў або насеньня	Канец ападаньня пладоў або насеньня		Пачатак васеньн. зьмены афарбоўкі лісьцяў	Агульная зьмена афарбоўкі лісьцяў	Пачатак васеньняга ападаньня лісьцяў	Масавае (найбольшае) ападаньне лісьцяў	Канец ападаньня лісьцяў	Пачатак адзервяненьня парасткаў	Канец адзервяненьня парасткаў	Ад якога да якога часу	Лік дзён
11а	11б	11в	12	3	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
23/V	1/VII	7/XI	—	—	—	—	—	—	0	1/X	24/X	16/X	27/X	17/XI	26/VI	21/IX	12/[illegible] — 24/X	165
20/V	24/VI	25/VII	25/VIII	3/IX	10/IX	6/IX	21/IX	?	4	30/VIII	20/IX	6/IX	4/X	10/X	1/VI	3/VII	9/V — 20/IX	134
20/V	12/VII	1/X	—	—	—	—	—	—	—	28/VIII	27/IX	23/IX	16/X	20/X	28/V	25/VI	3/V — 27/IX	147
18/V	12/VII	1/X	31/VIII	13/IX	20/IX	18/IX	у сьнежні месяцы	?	5	26/VIII	30/IX	23/IX	16/X	22/X	27/V	19/VI	3/V — 30/IX	150
25/V	15/VII	18/X	—	—	—	—	—	—	0	12/IX	30/IX	28/IX	5/X	12/X	25/V	16/VI	9/V — 30/IX	144
28/V	23/VI	22/VII	—	—	—	—	—	—	0	27/VIII	27/IX	21/IX	21/IX	15/X	3/VI	5/VII	15/V — 27/IX	135
19/V	19/VI	1/VIII	—	—	—	—	—	—	0	13/IX	28/IX	23/IX	17/X	17/X	26/V	10/VII	10/V — 28/X	141
6/VI	1/VIII	25/IX	—	—	28/IX	3/X	у сьн 1929 і дзені	ежні сту- 1930 г	1[1])	4/IX	21/X	23/IX	16/X	12/XI	10/VI	15/VIII	22/IV — 21/X	182
30/V	26/VII	20/IX	—	—	28/IX	3/X	у сь м-	нежні цы	1	14/IX	20/X	21/IX	27/X	12/XI	6/VI	15/VIII	22/IV — 20/X	181
12/VI	19/VII	5/X	—	—	—	—	—	—	0	14/IX	1/X	5/X	16/X	23/X	1/VII	ні было	28/V — 1/X	126
12/VI	1/VIII	12/IX	—	—	—	—	—	—	0[2])	6/X	11/XI	23/X	17/XI	30/XI	14/VI	8/VIII	10/V — 11/XI	18
18/V	28/VII	8/X	—	—	—	10/VII	—	30/VIII	1	20/VIII	18/X	15/IX	16/X	15/XI	1/VI	8/VII	6/V — 18/X	164

[1]) На другіх не назіраемых дрэвах вольхі чорнай у дрэвастанах пладанашэньне 1—3.
[2]) На другім не назіраемым кусту Berberis vulgaris пладанашэньне—3.

Табліца фэналягічных назіраньняў над асобнымі экзэмплярамі дрэваў і кустоў на тэры

№№ па парадку	Назва віду дрэва або куста	Месца знаходжаньня. Узрост. Дыямэтр. Вышыня. Ступень асьвятленьня. Для розна-пнёвых пол назіраемага экзэмпляру	№ па маршруту / № індывідуальны	Раскрыцьцё пучкоў: Пачатак выразна прыкметнага набраканьня пучкоў	Раскрыцьцё пучкоў: Раскрыцьцё ліставых пучкоў	Раскрыцьцё пучкоў: Раскрыцьцё кветкавых пучкоў	Аблісьценьне: Зьяўленьне першых лісьцяў	Аблісьценьне: Наступ поўнага аблісьценьня	Красаваньне: Пачатак красаваньня	Красаваньне: Поўнае красаваньне	Красаваньне: Канец красаваньня	Ступень красаваньня	Ступень закладаньня плодазавязі
I	II	III	IV	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15	Betula verrucosa. Ehrh. Бяроза гузаватая	Дэндролёгічны сад U—22, D—13,1 H—23, Асьв.—5	65 / 69	1 / V	6 / V	—	10 / V	15 / V	—	—	—	—	0
16	Betula pubescens Ehrh. Бяроза пухнатая	У грудавым дрэвастане U—42, D—23; H—21,4. Асьв.—5	20 / 22	28 / IV	8 / V	—	11 / V	18 / V	12 / V	—	16 / V	2	2
17	Caragana arborescens. Lam. Акацыя жоўтая	Дэндролёгічны сад U—22, H—4,8, Асьв.—4,5	74 / 50	5 / V	11 / V	—	14 / V	22 / V	24 / V	28 / V	3 / VI	4	4
18	Carpinus Betulus, L. Граб.	У грудавым дрэвастане U—42, D—28, H—9,6, Асьв.—3	17 / 16	5 / V	13 / V	13 / V	16 / V	24 / V	16 / V	28 / V	20 / V	2	0
19	Cornus mas, L. Кізыл	Дэндролёгічны сад U—20, H—3,4, Асьв.—4,5	70 / 46	9 / V	20 / V	—	25 / V	12 / VI	—	—	—	0	0
20	Cornus sanguinea, L. Сьвідоўнік чырвоны	У алешнікава-ясянёвым дрэвастане ў падлеску U—17, H—4,4, Асьв.—3	31 / 29	—	11 / V	—	16 / V	26 / V	—	—	—	0	0
21	Corylus Avellana. L. Ляшчына	У падлеску грудавага дрэвастану U—17, H—6,3, Асьв.—3,5	13 / 11	29 / IV	8 / V	—	13 / V	23 / V	1 / V	3 / V	4 / V	2	0
22	Crataegus Crus Galli, L. Глог шпарцавы	Дэндролёгічны сад U—22, H—4,3, Асьв.—5	53 / 59	3 / V	14 / V	—	17 / V	28 / V	10 / VI	16 / VI	22 / VI	4	4
23	Crataegus Oxyacantha, L. (kermesina flore pleno) Глог тупалісьцёвы	Дэндролёгічны сад U—22, H—4,6, Асьв. 5	46 / 39	8 / V	11 / V	11 / V	16 / V	25 / V	5 / VI	15 / VI	20 / VI	4	3
24	Daphne Mezereum, L. Воўчы ягады	У грудавым дрэвастане ў падлеску U—12, H—0,8, Асьв.—3	27 / 26	8 / V	11 / V	23 / IV	16 / V	20 / V	6 / V	8 / V	13 / V	3	3
25	Evonimus europaea, L, Брызьліна Эўрапэйская	Дэндролёгічны сад U—11, H—0,5, Асьв. 5	49 / 84	5 / V	11 / V	—	16 / V	27 / V	—	—	—	0	0
26	Evonimus verrucosa Scop. Брызьліна гузаватая	У падлеску грудавага дрэвастану U—12, H—2. Асьв.—0,5	14 / 12	1 / V	6 / V	6 / V	12 / V	21 / V	26 / V	10 / VI	20 / VI	5	4

торыі Жорнаўскай Раённай Лясной Дасьледчай Станцыі Бабруйскай акругі БССР у 1929 г.

Зьяўленьне на парастках новых пучкоў			Дасьпяваньне пладоў, або насеньня			Ападаньне пладоў, або насеньня			Ступень ураджайнасьці пладоў або насеньня	Зьмена афарбоўкі лісьцяў		Ападаньне лісьцяў			Адзервяненьне парастк.		Працяжнасьць вэгетацыйнага пэрыяду	
Новыя пучкі зьявіліся, але ледзь прыкметны	Новыя пучкі вырасьлі бадай да нармальнай веліч.	Новыя пучкі набылі нармальную велічыню, форму, афарбоўку і выгляд лусачак	Пачатак дасьпяваньня	Масавае дасьпяваньне	Канец дасьпяваньня	Пачатак натур. ападаньня пладоў або насен. (дасьп.)	Найбольшае ападаньне пладоў або насеньня	Канец ападаньня пладоў або насеньня	Ступень ураджайнасьці пладоў або насеньня	Пачатак васеньн. зьмены афарбоўкі лісьцяў	Агульная зьмена афарбоўкі лісьцяў	Пачатак васеньняга ападаньня лісьцяў	Масавае (найбольшае) ападаньне лісьцяў	Канец ападаньня лісьцяў	Пачатак адзервяненьня парасткаў	Канец адзервяненьня парасткаў	Ад якога да якога часу	Лік дзён
11а	11б	11в	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
19/V	10/VII	15/X	—	—	—	—	—	—	0	28/VIII	4/X	21/IX	16/X	26/X	31/V	14/VII	6/V — 4/X	151
22/V	25/VII	—	—	7/VIII	—	жніве	нь-ве	расен	2	12/IX	18/X	23/IX	—	15/XI	29/V	1/VII	8/V — 18/X	163
26/V	22/VI	20/VII	—	—	—	—	—	—	4	4/IX	25/IX	15/IX	4/X	15/X	2/VI	10/VII	11/V — 25/IX	137
22/V	4/VII	5/X	—	—	—	—	—	—	0	9/IX	30/IX	17/IX	6/X	18/X	27/V	14/VI	13/V — 30/IX	140
1/VI	1/VII	1/IX	—	—	—	—	—	—	0	24/IX	25/X	17/X	11/XI	15/XI	17/VI	27/VIII	20/V — 25/X	158
22/V	17/VII	5/VIII	—	—	—	—	—	—	0	18/IX	18/X	8/X	4/XI	11/XI	5/VI	21/VII	11/V — 18/X	160
13/V	7/VIII	25/XI	—	—	—	—	—	—	0	23/IX	18/X	2/X	16/X	4/XI	31/V	6/VII	8/V — 18/X	163
25/V	25/VI	5/IX	8/IX	13/X	20/X	16/X	?	?	4	11/IX	7/X	4/X	16/X	27/X	30/V	16/VI	14/V — 7/X	145
25/V	20/VII	25/VIII	10/IX	10/X	15/X	15/XI	—	17/XII	2	16/IX	18/X	23/IX	27/X	15/XI	28/V	26/VII	11/V — 18/X	160
23/V	10/VI	25/VII	зь	нік	лі	—	—	—	3	26/IX	17/X	5/X	17/X	24/X	1/VI	4/VII	23/IV — 17/X	147
21/V	1/VII	20/VII	—	—	—	—	—	—	0	13/IX	5/X	15/X	15/X	15/X	1/VI	20/IX	11/V — 5/X	147
15/V	28/VI	10/VIII	5/VIII	18/VIII	25/VIII	7/IX	—	29/IX	3	12/IX	8/X	2/X	11/X	4/XI	1/VI	20/VI	6/V — 8/X	155

Табліца фэналягічных назіраньняў над асобнымі экзэмплярамі дрэваў і кустоў на тэры

№ № па парадку	Назва віду дрэва або куста	Месца знаходжэньня. Узрост. Дыямэтр. Вышыня. Ступень асьвятленьня. Для розна-пнёвых пол назіраемага экзэмпляру	№ па маршруту / № індывідуальны	Раскрыцьцё пучкоў			Аблісьцьвеньне		Красаваньне				
				Пачатак выразна прыкметнага набраканьня пучкоў	Раскрыцьцё ліставых пучкоў	Раскрыцьцё кветкавых пучкоў	Зьяўленьне першых лісьцяў	Наступ поўнага аблісьцьвеньня	Пачатак красаваньня	Поўнае красаваньне	Канец красаваньня	Ступень красаваньня	Ступень закладаньня плодазавязі
I	II	III	IV	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
27	Evonymus verrucosa. Scop. Брызьліна гуваватая	У падлеску грудавага дрэвастану ля краю леса U—12, H—3,5, Асьв.—2	28 / 92	3 / V	6 / V	—	11 / V	19 / V	25 / V	13 / VI	18 / VI	5	4
28	Fagus silveatica, L. Бук	Дэндролёгічны сад U—17, D—6, H—6,3, Асьв.—4,5	79 / 53	11 / V	15 / V	—	18 / V	25 / V	—	—	—	0	0
29	Forsythia Fortunei, Linde. Фарзыцыя	Дэндролёгічны сад U—12; H—1,5, Асьв.—5	56 / 68	12 / V	16 / V	12 / V	19 / V	7 / VI	17 / V	18 / V	22 / V	1	0
30	Fraxinus americana, L. Ясень амэрыканскі.	Дэндролёгічны сад U—22, D—8, H—4,6, Асьв.—3	77 / 87	6 / V	11 / V	—	15 / V	22 / V	—	—	—	0	0
31	Fraxinus excelsior, L. Ясень звычайны	У грудавым дрэвастане U—52, D—33, H—21, Асьв.—5	25 / 25	14 / V	18 / V	—	21 / V	26 / V	—	—	—	0	0
32	Fraxinus excelsior, L. Ясень звычайны	У алешнікава ясенёвым дрэвастане U—71, D—48, H—22,3, Асьв.—5	30 / 81	15 / V	20 / V	—	23 / V	28 / V	—	—	—	0	0
33	Juglans cinerea, L. Арэх шэры	Дэндролёгічны сад U—17, D—10, H—3,6, Асьв.—5	47 / 65	12 / V	15 / V	—	17 / V	26 / V	—	—	—	0	0
34	Larix Europaea, D.C. Мандрына Эўрапэйская	У культурах мадрыны U—22, D—24, H—12,8. Асьв.—2	35 / 31	20 / IV	5 / V	—	7 / V	16 / V	—	—	—	0	0
35	Ledum palustre, L.	На імшары U—12, H—0,6, Асьв.—5	21 / 21	6 / V	12 / V	—	19 / V	27 / V	—	—	—	0	0
36	Lonicera Albertii, Rgl.	Дэндролёгічны сад U—17, H—1,8, Асьв.—4,5	69 / 76	1 / V	7 / V	—	13 / V	24 / V	10 / VI	15 / VI	20 / VI	4	2
37	Lonicera tatarica, L. Жымаласьць татарская	Дэндролёгічны сад U—22, H—3,7, Асьв.—5	68 / 45	1 / V	8 / V	—	10 / V	23 / V	27 / V	31 / V	5 / VI	5	5
38	Morus alba, L. Морва	Дэндролёгічны сад U—22, H—4,7, Асьв.—5	71 / 47	—	28 / V	—	5 / VI	17 / VI	—	—	—	0	0

торыі Жорнаўскай Раённай Лясной Дасьледчаи Станцыі Бабруйскай акругі БССР у 1929 г.

Зьяўленьне на парастках новых пучкоў			Дасьпяваньне пладоў або насеньня			Ападаньне пладоў або насеньня			Ступень ураджайнасьці пладоў або насеньня	Зьмена афарбоўкі лісьцяў		Ападаньне лісьцяў			Адзервяненьне парастк.		Працяжнасьць вэгетацыйнага пэрыяду	
Новыя пучкі зьявіліся, але ледзь прыкметны	Новыя пучкі вырасьлі бадай да нармальнай веліч.	Новыя пучкі набылі нармальную велічыню, форму, афарбоўку і выгляд лусачак	Пачатак дасьпяваньня	Масавае дасьпяваньне	Канец дасьпяваньня	Пачатак натур. ападаньня пладоў або насен. (дасьп.)	Найбольшае ападаньне пладоў або насеньня	Канец ападаньня пладоў або насеньня		Пачатак васеньн. зьмены афарбоўкі лісьцяў	Агульная зьмена афарбоўкі лісьцяў	Пачатак васеньняга ападаньня лісьцяў	Масавае (найбольшае) ападаньне лісьцяў	Канец ападаньня лісьцяў	Пачатак адзервяненьня парасткаў	Канец адзервяненьня парасткаў	Ад якога да якога часу	Лік дзён
11а	11б	11в	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
18/V	29/VI	9/VII	1/VII	—	20/VIII	10/IX	6/X	10/XI	4	13/IX	30/IX	29/IX	7/X	15/X	27/V	25/VI	6/V — 30/IX	147
23/V	25/VI	12/VIII	—	—	—	—	—	—	0	18/IX	17/X	16/X	11/XI	—	8/VI	20/VII	15/V — 17/X	155
30/V	15/VII	15/IX	—	—	—	—	—	—	0	8/IX	7/X	4/X	27/X	11/XI	5/V	ня было	16/V — 7/X	154
17/V	8/VI	13/VI	—	—	—	—	—	—	0	10/IX	27/IX	21/IX	4/X	15/X	25/V	11/VI	11/V — 27/IX	139
27/V	12/VI	12/VI	—	—	—	—	—	—	0	27/IX	1/X	28/IX	5/X	14/X	7/VI	30/VI	18/V — 1/X	135
25/V	20/VI	25/VI	—	—	—	—	—	—	0	26/IX	27/IX	27/IX	4/X	15/X	8/VI	26/VI	20/V — 27/IX	130
2/VI	8/VII	15/VII	—	—	—	—	—	—	0	26/VIII	14/IX	6/IX	20/IX	4/X	15/VI	30/VII	15/V — 14/IX	122
10/VII	10/VIII	25/IX	—	—	—	—	—	—	0	1/IX	15/X	6/IX	27/X	15/XI	17/VII	4/IX	5/V — 15/X	163
12/VII	—	15/IX	—	—	—	—	—	—	0	27/VIII	15/IX	7/IX	23/IX	7/X	3/VI	5/IX	12/V — 15/IX	126
27/V	4/VIII	10/IX	—	—	—	—	—	—	0	1/X	30/X	17/X	23/X	14/XI	7/VI	9/XI	7/V — 30/X	176
15/V	22/VI	20/VII	—	—	—	—	—	—	4	24/VIII	15/IX	6/IX	23/IX	5/X	29/V	16/VI	8/V — 15/IX	130
9/VI	20/VII	1/IX	—	—	—	—	—	—	0	13/IX	30/IX	23/IX	4/X	15/X	5/VII	25/IX	28/V — 30/IX	125

Табліца фэналягічных назіраньняў над асобнымі экзэмплярамі дрэваў і кустоў на тэры

№ № па парадку	Назва віду дрэва або куста	Месца знахаджэньня. Уврост. Дыямэтр. Вышыня. Ступень асьвятленьня. Для розна-пнёвых пол назіраемага экзэмпляру	№ па маршруту / № індывідуальны	Раскрыцьцё пучкоў: Пачатак выразна прыкметнага набракненьня пучкоў	Раскрыцьцё пучкоў: Раскрыцьцё ліставых пучкоў	Раскрыцьцё пучкоў: Раскрыцьцё кветкавых пучкоў	Аблісьцьвеньне: Зьяўленьне першых лісьцяў	Аблісьцьвеньне: Наступ поўнага аблісьцьвеньня	Красаваньне: Пачатак красаваньня	Красаваньне: Поўнае красаваньне	Красаваньне: Канец красаваньня	Красаваньне: Ступень красаваньня	Ступень закладаньня плодазавязі
I	II	III	IV	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
39	Phellodendron amurense, Rupr.	Дэндролёгічны сад U—17, D—6, H—4,1 Асьв.—4	84/40	10/V	14/V	14/V	18/V	10/VI	20/VII	24/VII	28/VII	2	0
40	Picea alba, Lk. Елка белая	Культура елкі белай U—21, D—17, H—8,4 Асьв.—3	40/34	4/IV	13/V	13/V	17/V	29/V	17/V	19/V	23/V	4	0
41	Picea excelsa, Lk. Елка звычайная	Дэндролёгічны сад U—47, D—22, H—12 Асьв.—5	80/77	4/V	18/V	—	25/V	5/VI	—	—	—	0	0
42	Picea excelsa. Lk. Елка звычайная	У грудавым дрэвастане U—62, D—33, H—23,3 Асьв.—5	12/VII	8/V	20/V	—	25/V	6/VI	—	—	—	0	0
43	Picea excelsa, Lk., f. erythrocapra, Purk. Елка	У культуры елкі U—22, D—18, H—10,3 Асьв.—3, Раньняя	42/93	6/V	17/V	—	21/V	1/VI	—	—	—	0	0
44	Picea excelsa, Lk., f. chlorocarpa, Purk. Елка	У культуры елкі U—22, D—20, H—11,4 Асьв.—3, Позьняя	43/94	13/V	23/V	—	30/V	10/VI	—	—	—	0	0
45	Pinus Banksiana. Lamb. Хвоя Банкса.	Культура хвас Банкса U—20, D—19, H—11,7 Асьв.—3,5	41/35	10/IV	25/IV	17/V	22/V	25/VI	24/V	27/V	30/V	5	5
46	Pinus Laricio, Poir., var. austriaca, Ende Хвоя чорная	Дэндролёгічны сад U—22, D—16, H—6,5 Асьв.—5	55/67	2/V	13/V	—	4/VI	5/VII	—	—	—	0	0
47	Pinus silvestris L. Хвоя звычайная	Сярод культуры ельміцы, U—20, D—14, H—6,7, Асьв.—4,5	38/63	10/IV	8/V	17/V	21/V	20/VI	24/V	27/V	31/V	5	5
48	Pinus silvestris L. Хвоя звычайная	У грудавым дрэвастане U—32, D—28, H—20,3 Асьв.—3	3/3	1/V	9/V	20/V	23/V	25/VI	26/V	29/V	3/VI	4	3
49	Pinus strobus. L. Хвоя Веймутава	Дэндролёгічны сад U—22, D—14, H—8,3 Асьв.—5	54/42	3/V	10/V	16/V	24/V	5/VII	20/VI	—	1/VII	5	5
50	Pirus Malus. L. Яблыня	Ёярозавы маладняк па груду, U—27, D—22, H—10, Асьв.—3	23/24	8/V	13/V	—	16/V	25/V	—	—	—	0	0

торыі Жорнаўскай Раённай Лясной Дасьледчай Станцыі Бабруйскай акругі БССР у 1929 г.

Зьяўленьне на парастках новых пучкоў			Дасьпяваньне пладоў, або насеньня			Ападаньне пладоў, або насеньня				Зьмена афарбоўкі лісьцяў		Ападаньне лісьцяў			Адзервяненьне парастк.		Працяжнасьць вэгетацыйнага пэрыяду	
Новыя пучкі зьявіліся, але ледзь прыкметны	Новыя пучкі вырасьлі бадай да нармальнай велiч.	Новыя пучкі набылі нармальную велічыню, форму, афарбоўку і выгляд лусачак	Пачатак дасьпяваньня	Масавае дасьпяваньне	Канец дасьпяваньня	Пачатак натур. ападаньня пладоў або насен. (дасьп.)	Найбольшае ападаньне пладоў або насеньня	Канец ападаньня пладоў або насеньня	Ступень ураджайнасьці пладоў або насеньня	Пачатак васеньн. зьмены афарбоўкі лісьцяў	Агульная зьмена афарбоўкі лісьцяў	Пачатак васеньняга ападаньня лісьцяў	Масавае (найбольшае) ападаньне лісьцяў	Канец ападаньня лісьцяў	Пачатак адзервяненьня парасткаў	Канец адзервяненьня парасткаў	Ад якога да якога часу	Лік дзён
11а	11б	11в	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
23/V	5/VIII	18/IX	—	—	—	—	—	—	0	15/IX	17/X	4/X	18/X	4/XI	8/VI	28/VII	14/V — 17/X	160
27/V	17/VI	15/VII	—	—	—	—	—	—	0	29/VIII	28/IX	4/X	27/X	?	15/VI	5/XI	13/V — 28/IX	138
3/VI	29/VI	20/VII	—	—	—	—	—	—	0	—	—	20/IX	16/X	?	15/VI	18/VII	18/V — 20/IX	125
28/V	6/VII	26/VII	—	—	—	—	—	—	0	—	—	24/IX	16/X	?	25/VI	25/VII	20/V — 16/X	149
26/V	5/VII	20/VII	—	—	—	—	—	—	0	—	—	15/X	27/X	?	20/VI	18/X	17/V — 15/X	151
7/VI	15/VII	28/VII	—	—	—	—	—	—	0	—	—	16/X	?	?	15/VII	29/X	23/V — 1/X	146
26/V	25/VII	20/IX	5/VII	25/IX	25/X	15/IV	16/V	16/VI	3	18/IX	3/X	4/X	27/X	22/XI	10/VI	18/VII	25/IV — 3/X	131
28/V	28/VI	30/VII	—	—	—	—	—	—	0	10/IX	2/X	4/X	16/X	18/X	17/VI	15/VIII	13/V — 2/X	142
22/V	30/VI	5/IX	20/VII	8/IX	1/X	—	—	—	4	25/VIII	12/IX	15/IX	4/X	10/X	10/VI	20/VIII	8/V — 12/IX	127
17/V	20/VII	1/IX	—	—	—	—	—	—	0	26/VII	25/IX	4/X	11/X	15/X	27/VI	4/VIII	9/V — 25/IX	139
28/V	25/VII	1/XI	—	—	—	—	—	—	—	5/IX	27/IX	21/IX	4/X	15/X	13/VI	4/IX	10/V — 27/IX	140
19/V	1/VII	15/IX	—	—	—	—	—	—	0	15/IX	30/IX	24/IX	17/X	20/X	1/VI	14/VII	13/V — 30/IX	153

Табліца фэналягічных назіраньняў над асобнымі экзэмплярамі дрэваў і кустоў на тэры

№№ па парадку	Назва віду дрэва або куста	Месца знаходжаньня. Узрост. Дыямэтр. Вышыня. Ступень асьвятленьня. Для розна-пнёвых пол назіраемага экзэмпляру	№ па маршруту / № індывідуальны	Раскрыцьцё пучкоў			Аблісьцьвеньне		Красаваньне				
				Пачатак выразна прыкметнага набракеньня пучкоў	Раскрыцьцё ліставых пучкоў	Раскрыцьцё кветкавых пучкоў	Зьяўленьне першых лісьцяў	Наступ поўнага аблісьцьвеньня	Пачатак красаваньня	Поўнае красаваньне	Канец красаваньня	Ступень красаваньня	Ступень закладаньня плодазавязі
I	II	III	IV	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
51	Populus tremula. L. Асіна	У грудавым дрэвастане U—47, D—35, H—27,9, Асьв.—4	16 / 14	7 / V	11 / V	—	13 / V	19 / V	—	—	—	0	0
52	Populus tremula, L. Асіна	У грудавым дрэвастане U—47, D—36, H—28,8 Асьв.—3	15 / 15	7 / V	11 / V	—	13 / V	19 / V	—	—	—	0	0
53	Populus tremula, L. Асіна	У грудавым дрэвастане U—47, D—40, H-19, Асьв.—2,5	24 / 90	8 / V	11 / V	—	13 / V	18 / V	—	—	—	0	0
54	Prunus padus, L. Калакуша	Алешнік, у падлеску U—14, H 4,3, Асьв.—2	8 / 8	25 / IV	2 / V	2 / V	9 / V	15 / V	17 / V	19 / V	23 / V	5	3
55	Prunus virginiana, L.	Дэндролёгічны сад U—22, D—10, H—5,9, Асьв.—5	60 / 71	23 / IV	7 / V	7 / V	11 / V	20 / V	25 / V	28 / V	31 / V	5	5
56	Ptelea trifoliata, L. Птелея	Дэндролёгічны сад U—12, H—1,2 Асьв.—5	57 / 54	16 / V	22 / V	—	30 / V	14 / VI	1 / VII	5 / VII	9 / VII	2	2
57	Pseudotsuga Douglasii, Carr. Дуглязыя	Радкая культура дугляскай ельніцы U—20, D—10, H—5,6. Асьв.—4	39 / 33	7 / V	18 / V	—	23 / V	1 / VI	—	—	—	0	0
58	Pseudotsuga Douglasii, Carr. Дуглязыя	Дэндролёгічны сад U—20, D—14, H—5,4, Асьв.—5	48 / 66	6 / V	19 / V	—	24 / V	2 / VI	—	—	—	0	0
59	Quercus pedunculata, Ehrh. vartardiflora, Czern. Дуб	У грудавым дрэвастане U—72, D—41, H—2,1, Асьв.—2	2 / 1	17 / V	21 / V	21 / V	26 / V	5 / VI	28 / V	31 / V	5 / VI	4	2
60	Quercus pedunculata, Ehrh. vartardiflora, Czern. Дуб	На полі U—72, D—32, H—13,6, Асьв.—5	34 / 30	18 / V	24 / V	24 / V	27 / V	5 / VI	29 / V	31 / V	8 / VI	4	4
61	Quercus pedunculata, Ehrh. var praecox, Czern. Дуб	У грудавым дрэвастане U—72, D—43, H—21, Асьв.—2	1 / 2	9 / V	13 / V	13 / V	15 / V	22 / V	18 / V	24 / V	26 / V	4	2
62	Quercus pedunculata Ehrh. var praecox, Gzern. Дуб	На лугу U—52, D-25, H—9,6 Асьв.—4,5	33 / 61	8 / V	13 / V	13 / V	15 / V	23 / V	18 / V	24 / V	27 / V	5	5

торыі Жорнаўскай Раённай Лясной Дасьледчаи Станцыі Бабруйскай акругі БССР у 1929 г.

Зьяўленьне на парастках новых пучкоў: Новыя пучкі зьявіліся, але ледзь прыкметны	Зьяўленьне на парастках новых пучкоў: Новыя пучкі выраслі бадай да нармальнай веліч.	Зьяўленьне на парастках новых пучкоў: Новыя пучкі набылі нармальную велічыню, форму, афарбоўку і выгляд хусачак	Дасьпяваньне пладоў або насеньня: Пачатак дасьпяваньня	Дасьпяваньне пладоў або насеньня: Месавае дасьпяваньне	Дасьпяваньне пладоў або насеньня: Канец дасьпяваньня	Ападаньне пладоў або насеньня: Пачатак натур. ападаньня пладоў або насен. (дасьп.)	Ападаньне пладоў або насеньня: Найбольшае ападаньне пладоў або насеньня	Ападаньне пладоў або насеньня: Канец ападаньня пладоў або насеньня	Ступень ураджайнасьці пладоў або насеньня	Зьмена афарбоўкі лісьцяў: Пачатак васеньн. зьмены афарбоўкі лісьцяў	Зьмена афарбоўкі лісьцяў: Агульная зьмена афарбоўкі лісьцяў	Ападаньне лісьцяў: Пачатак васеньняга ападаньня лісьцяў	Ападаньне лісьцяў: Масавае (найбольшае) ападаньне лісьцяў	Ападаньне лісьцяў: Канец ападаньня лісьцяў	Адзеравяненьне парастк.: Пачатак адзеравяненьня парасткаў	Адзеравяненьне парастк.: Канец адзеравяненьня парасткаў	Працяжнасьць вэгетацыйнага пэрыяду: Ад якога да якога часу	Працяжнасьць вэгетацыйнага пэрыяду: Лік дзён
11а	11б	11в	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
16/V	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18/IX	30/IX	28/IX	5/X	16/X	—	—	11/V — 30/IX	142
16/V	—	—	—	—	—	—	—	—	0	23/IX	2/X	28/IX	8/X	17/X	—	—	11/V — 2/X	144
15/V	25/VI	1/IX	—	—	—	—	—	—	0	29/IX	17/X	4/X	4/XI	16/XI	25/V	13/VI	11/V — 17/X	159
16/V	6/VII	10/VIII	к	25/VI	зь	ні	кл	і	3	20/VIII	12/IX	7/IX	23/IX	8/X	24/V	12/VI	2/V — 12/IX	133
19/V	18/VI	25/VIII	3/VIII	20/VII	зь	ні	кл	і	5	7/IX	8/X	21/IX	18/X	30/X	27/V	17/VI	7/V — 8/X	154
—	—	—	абарв	аны	дзець	мі да	пась	пяв.	2	15/IX	28/X	23/X	26/X	6/XI	10/VI	25/VII	22/V — 28/X	159
27/V	25/VI	15/VII	—	—	—	—	—	—	0	3/IX	28/IX	21/IX	16/X	6/XI	18/VI	25/IX	18/V — 28/IX	133
29/V	27/VI	12/VII	—	—	—	—	—	—	0	6/IX	24/IX	20/IX	16/X	29/X	20/VI	1/X	19/V — 24/IX	128
26/V	10/VII	10/VIII	18/IX	26/IX	6/X	20/IX	5/X	2/XI	2	30/VIII	18/X	14/IX	16/X	15/XI	11/VI	25/VI	21/V — 18/X	150
27/V	12/VII	15/VIII	1/X	6/X	12/X	29/IX	9/X	28/X	3	7/X	14/X	4/X	16/V	?	12/VI	18/VII	24/V — 14/X	143
16/V	27/VI	1/VIII	12/IX	20/IX	1/X	13/IX	9/X	24/X	2	15/IX	18/X	14/IX	16/X	15/XI	27/V	18/VI	13/V — 18/X	158
16/V	1/VII	29/VII	26/IX	3/X	9/X	20/IX	4/X	15/X	4	3/IX	6/X	12/IX	16/IX	11/XI	2/VI	8/VII	13/V — 6/X	146

Табліца фэналягічных назіраньняў над асобнымі экзэмплярамі дрэваў і кустоў на тэры

№ № па парадку	Назва віду дрэва або куста	Месца знаходжаньня. Узрост. Дыямэтр. Вышыня. Ступень асьвятленьня. Для розна-пнёвых пол назіраемага экзэмпляру	№ па маршруту / № індывідуальны	Раскрыцьцё пучкоў: Пачатак выразна прыкметнага набракненьня пучкоў	Раскрыцьцё пучкоў: Раскрыцьцё ліставых пучкоў	Раскрыцьцё пучкоў: Раскрыцьцё кветкавых пучкоў	Аблісьцьвеньне: Зьяўленьне першых лісьцяў	Аблісьцьвеньне: Наступ поўнага аблісьцьвеньня	Красаваньне: Пачатак красаваньня	Красаваньне: Поўнае красаваньне	Красаваньне: Канец красаваньня	Красаваньне: Ступень красаваньня	Ступень закладаньня плодазавязі
I	II	III	IV	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
63	Quercus rubra, L. Дуб чырвоны	Дэндролёгічны сад U—16, H—1,8, Асьв.—5	51 / 86	—	18 / V	—	27 / V	7 / VI	—	—	—	0	0
64	Rhamnus Frangula, L. Крушына крохкая	Алешнік, у падлеску U—12, H—4,9, Асьв.—4	10 / 9	—	8 / V	—	13 / V	20 / V	13 / VI	20 / VI	20 / VII	5	5
65	Ribes aureum, Pursh. Смародзіна залацістая	Дэндролёгічны сад U—17, H—3, Асьв.—4	64 / 74	25 / IV	1 / V	—	10 / V	19 / V	23 / V	28 / V	31 / V	5	5
66	Ribes nigrum, L. Смародзіна чорная	Грудава-алешнікавы маладняк, U—7, H—1,5, Асьв. 4	7 / 6	24 / IV	2 / V	2 / V	7 / V	[2]) 16 / V	20 / V	23 / V	26 / V	5	5
67	Robinia Pseudoacacia L. Робінія белая	Дэндролёгічны сад U—20, D—12, H—7,8, Асьв.—5	58 / 41	—	18 / V	—	23 / V	5 / VI	16 / VI	19 / VI	25 / VI	3	0
68	Rubus idaeus, L. Маліна	У грудавым дрэвастане ў падлеску U—2, H—1,5, Асьв.—1	5 / 5	28 / IV	5 / V	25 / V	11 / V	18 / V	16 / VI	21 / VI	9 / VII	5	3
69	Rubus idaeus, L. Маліна	У грудавым дрэвастане ў падлеску U—2, H—1,3, Асьв.—4	26 / 91	—	5 / V	—	10 / V	19 / V	17 / VI	25 / VI	3 / VII	5	5
70	Salix alda x vitallina pendula (hermofrodita)[1]) Вярба белая	Дэндролёгічны сад U—22, D—24, H—9,9, Асьв.—5	62 / 72	25 / VI	1 / V	1 / V	9 / V	16 / V	13 / V	16 / V	20 / V	5	4
71	Salix Caprea, L. Вярба козья	Дэндролёгічны сад U—16, D—11, H—5,3, Асьв.—5	44 / 82	29 / V	6 / V	17 / IV	13 / V	19 / V	1 / V	7 / V	12 / V	5	—
72	Salix Caprea L. Вярба козья	Дэндролёгічны сад U—16, D—11, H—6,1, Асьв.—3	86 / 95	28 / V	5 / V	18 / IV	13 / V	20 / V	6 / V	9 / V	13 / V	3	2
73	Sambusus racemosa, L. Бузіна чырвоная	Дэндролёгічны сад U—22, H—42, Асьв.—4,5	85 / 58	20 / IV	30 / IV	—	8 / V	17 / V	18 / V	23 / V	25 / V	5	5
74	Sorbus aucuparia L. Рабіна звычайная	У падлеску грудавага дрэвастану U—10, D—3, H—3,7, Асьв.—2	6 / 89	29 / IV	6 / V	—	10 / V	16 / V	—	—	—	0	0

[1]) У табліцах мінулых гадоў была запісана як Salix babilonica. [2]) На другім не назіраемым экзэмпляры.

торыі Жорнаўскай Раённай Лясной Дасьледчай Станцыі Бабруйскай акругі БССР ў 1929 г.

Зьяўленьне на парастках новых пучкоў			Дасьпяваньне пладоў, або насеньня			Ападаньне пладоў, або насеньня				Зьмена афарбоўкі лісьцяў		Ападаньне лісьцяў			Адзервяненьне парастк.		Працяжнасьць вэгетацыйнага пэрыяду	
Новыя пучкі зьявіліся, але ледзь прыкметны	Новыя пучкі вырасьлі бадай да нормальнай веліч.	Новыя пучкі набылі нармальную велічыню, форму, афарбоўку і выгляд лусачак	Пачатак дасьпяваньня	Масавае дасьпяваньне	Канец дасьпяваньня	Пачатак натур. ападаньня пладоў або насен. (дасьп.)	Найбольшае ападаньне пладоў або насеньня	Канец ападаньня пладоў або насеньня	Ступень ураджайнасьці пладоў або насеньня	Пачатак васеньн. зьмены афарбоўкі лісьцяў	Агульная зьмена афарбоўкі лісьцяў	Пачатак васеньняга ападаньня лісьцяў	Масавае (найбольшае) ападаньне лісьцяў	Канец ападаньня лісьцяў	Пачатак адзервяненьня парасткаў	Канец адзервяненьня парасткаў	Ад якога да якога часу	Лік дзён
11а	11б	11в	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
2/VI	28/VI	10/VII	—	—	—	—	—	—	0	10/IX	5/X	18/X	27/X	11/XI	7/VI	8/VII	18/V — 5/X	140
6/VI	15/VII	6/VIII	4/VIII	15/VIII	10/X	зьелі	пту	шкі	4	1/IX	30/IX	18/IX	4/X	12/X	8/VI	10/XI	8/V — 30/IX	145
22/V	20/VII	6/VIII	8/VII	18/VII	аб	ар	ва	ны	4	5/IX	21/IX	12/IX	23/IX	15/X	28/V	5/VIII	1/V — 21/IX	143
17/V	28/VII	1/X	4/VII	18/VII	26/VII	аба	рва	ны	4	20/VIII	28/IX	25/IX	6/X	30/XI	29/V	10/VIII	2/V — 28/IX	149
—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	4/IX	27/IX	21/IX	16/X	23/X	8/VI	1/X	18/V — 27/XI	159
7/VI	20/VIII	30/IX	4/VIII	10/VIII	15/VIII	аб	арва	ны	3	7/IX	1/XI	10/X	11/XI	7/XII	20/VI	12/IX	5/V — 1/XI	180
28/V	5/VIII	20/X	22/VII	7/VIII	а	барв	аны		5	24/IX	21/X	18/X	28/XI	7/XII	8/VI	8/IX	5/V — 21/X	169
20/V	10/VII	10/VII	—	—	—	—	—	—	4	20/IX	4/XI	5/X	27/X	16/XI	1/VI	15/IX	1/V — 4/XI	187
15/V	10/VII	8/IX	—	—	—	—	—	—	—	15/IX	18/X	21/IX	16/X	15/XI	29/V	5/IX	17/IV — 18/X	184
15/V	10/VII	8/IX	25/V	—	31/V	1/VI	5/VI	31/V	2	18/IX	12/X	23/IX	16/X	21/X	27/V	22/VIII	18/IV — 12/X	177
13/V	15/VIII	2/X	10/VII	17/VII	28/VII	1/VIII	Зьні	клі	5	28/IX	17/X	16/X	27/X	12/XI	29/V	10/VIII	30/IV — 17/X	170
23/V	—	—	—	—	—	—	—	—	0	9/IX	27/IX	4/X	10/X	15/X	28/V	16/VI	6/V — 27/IX	146

Табліца фэналягічных назіраньняў над асобнымі экзэмплярамі дрэваў і кустоў на тэры

№ № па парадку	Назва віду дрэва або куста	Месца знахаджэньня. Узрост. Дыямэтр. Вышыня. Ступень асьвятленьня. Для розна-пнёвых пол назіраемага экзэмпляру	№ па маршруту / № індывідуальны	Раскрыцьцё пучкоў: Пачатак выразна прыкметнага набракненьня пучкоў	Раскрыцьцё пучкоў: Раскрыцьцё ліставых пучкоў	Раскрыцьцё пучкоў: Раскрыцьцё кветкавых пучкоў	Аблісьценьне: Зьяўленьне першых лісьцяў	Аблісьценьне: Наступ поўнага аблісьценьня	Красаваньне: Пачатак красаваньня	Красаваньне: Поўнае красаваньне	Красаваньне: Канец красаваньня	Ступень красаваньня	Ступень закладаньня пладазавязі
I	II	III	IV	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
75	Sorbus aucuparia, L. Рабіна звычайная	Дэндролёгічны сад U—20, D—12, H—6,3 Асьв.—3	66/75	1/V	9/V	—	13/V	17/V	25/V	29/V	3/VI	4	4
76	Sorbus aucuparia, L. Fructu dulce Рабіна	Дэндролёгічны сад садовая фэрма, U—22, D—21.H—6,7, Асьв.—5	45/38	1/V	7/V	7/V	12/V	17/V	26/V	30/V	6/VI	4	4
77	Symforicarpus racemosus Mich. Сьнежна-фрукт.	Дэндролёгічны сад U—17, H—1,5, Асьв.—4,5	73/49	9/V	16/V	—	19/V	30/V	5/VII	—	5/VIII	3	3
78	Tilia cordata, Mill. Ліпа дробналісьцёвая.	У грудавым дрэвастане U—52, D—41, H—23,4. Асьв.—4	19/18	5/V	12/V	—	15/V	20/V	19/VII	24/VII	30/VII	4	2
79	Tilia platyphillos, Scop Ліпа буйналісьцёвая	Дэндролёгічны сад U—27, D—26, H—8,5. Асьв.—5	76/51	5/V	12/V	—	15/V	23/V	20/VII	29/VII	8/VIII	5	5
80	Ulmus campestris, L. Бераст	Дэндролёгічны сад U—20, D—12, H—9,4, Асьв.—4	82/55	10/V	14/V	—	16/V	25/V	—	—	—	0	0
81	Ulmus campestris, L. Бераст	У грудавым дрэвастане U—32, D—26, H—14,3 Асьв.—4,5	29/27	10/V	14/V	—	17/V	30/V	—	—	—	0	0
82	Ulmus montana, With. Лём	Алешнік, 2-гі ярус U—42, D—22, H—15,6. Асьв.—3,5	32/28	5/V	10/V	—	13/V	19/V	—	—	—	0	0
83	Ulmus montana, With. Лём	Дэндролёгічны сад J—32, D—26. H—10,5 Асьв.—5	78/88	5/V	10/V	—	13/V	23/V	—	—	—	0	0
84	Vaccinium uliginosum, L. Голубіка	Імшара U—12, H—0,6, Асьв.—4,5	22/60	7/V	11/V	11/V	17/V	26/V	29/V	13/VI	18/VI	1	1
85	Viburnum Lantana, L. Гардовіна	Дэндролёгічны сад U—17, H—2,9, Асьв.—4,5	83/57	2/V	9/V	—	12/V	23/V	23/V	26/V	30/V	5	5
86	Viburnum Opulus, L. Каліпа	Алешнікавы маладняк U—10, H—3, Асьв.—4	9/7	—	5/V	—	12/V	19/V	11/VI	18/VI	24/VI	5	4

торыі Жорнаўскай Раённай Лясной Дасьледчай Станцыі Бабруйскай акругі БССР у 1929 г.

Зьяўленьне на парастках новых пучкоў			Дасьпяваньне пладоў, або насеньня			Ападаньне пладоў, або насеньня			Ступень ураджайнасьці пладоў або насеньня	Зьмена афарбоўкі лісьцяў		Ападаньне лісьцяў			Адзервяненьне парастк.		Працяжнасьць вэгетацыйнага пэрыяду	
новыя пучкі зьявіліся, але ледзь прыкметны	Новыя пучкі вырасьлі бадай да нармальнай веліч.	Новыя пучкі набылі нармальную велічыню, форму, афарбоўку і выгляд лусачак	Пачатак дасьпяваньня	Масавае дасьпяваньне	Канец дасьпяваньня	Пачатак натур. ападаньня пладоў або насен. (дасьп.)	Найбольшае ападаньне пладоў або насеньня	Канец ападаньня пладоў або насеньня		Пачатак васеньн. зьмены афарбоўкі лісьцяў	Агульная зьмена афарбоўкі лісьцяў	Пачатак васеньняга ападаньня лісьцяў	Масавае (найбольшае) ападаньне лісьцяў	Канец ападаньня лісьцяў	Пачатак адзервяненьня парасткаў	Канец адзервяненьня парасткаў	Ад якога да якога часу	Лік дзён
11а	116	11в	12	3	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
23/V	20/VI	23/VII	10/VIII	29/VIII	зь	елі	пту	шкі	3	10/IX	27/IX	22/IX	4/X	15/X	27/V	28/VI	9/V — 27/IX	141
27/V	1/VII	20/VII	4/VIII	26/VIII	6/IX	зьел	і пту	шкі	4	13/IX	2/X	4/X	16/X	19/X	27/V	14/VII	7/V — 2/X	148
28/V	1/IX	12/IX	20/VIII	—	25/IX	—	—	—	2	8/X	8/XI	17/X	14/XI	24/XI	6/VI	20/VIII	16/V — 8/XI	176
16/V	28/VI	10/X	—	20/IX	1/X	16/X	сьнежань м-ц	?	2	15/IX	1/X	23/IX	4/X	7/X	27/V	1/VII	12/V — 1/X	142
20/V	26/VI	15/IX	1/IX	15/IX	[1]) 1/X	15/X	сьнежань м-ц 1930	13/I	5	18/IX	3/X	23/IX	16/X	27/X	1/VI	5/VIII	12/V — 3/X	144
20/V	24/VI	25/VII	—	—	—	—	—	—	0	25/VIII	24/X	15/X	27/X	15/XI	30/V	20/VIII	14/V — 24/X	163
19/V	20/VI	23/VII	—	—	—	—	—	—	0	10/IX	1/X	23/IX	16/X	20/X	27/V	25/VI	14/V — 1/X	140
14/V	12/VII	30/VII	—	—	—	—	—	-	0	18/IX	14/X	4/X	16/X	8/XI	23/V	8/VII	10/V — 14/X	157
15/V	12/VII	1/VIII	—	—	—	—	—	—	0	21/VIII	15/IX	5/IX	21/IX	15/X	20/V	6/VII	10/V — 15/IX	128
21/V	12/VII	11/IX	зь	нік	лі	—	—	—	0	2/IX	15/X	18/IX	18/X	11/XI	10/VI	18/VII	11/V — 15/X	157
14/V	25/V	25/V	15/VIII	зь	нік	лі	—	—	5	1/X	8/XI	27/X	15/XI	19/XI	3/VI	1/XI	9/V — 8/XI	183
17/V	10/VII	1/X	29/VII	15/IX	22/IX	5/X	зьелі кі ўсь м-	птушнежні цы	4	29/VIII	28/IX	23/IX	4/X	6/X	27/V	5/VIII	5/V — 28/IX	146

[1]) Насеньне пустое.

Табліца фэналягічных назіраньняў над асобнымі экзэмплярамі дрэваў і кустоў на тэры

№ № па парадку	Назва віду дрэва або куста	Месца знаходжэньня. Узрост. Дыямэтр. Вышыня. Ступень асьвятленьня. Для розна-пнёвых пол назіраемага экзэмпляру	№ па маршруту	№ індывідуальны	Раскрыцьцё пучкоў: Пачатак выразна прыкметнага набракненьня пучкоў	Раскрыцьцё пучкоў: Раскрыцьцё ліставых пучкоў	Раскрыцьцё пучкоў: Раскрыцьцё кветкавых пучкоў	Аблісьцьвеньне: Зьяўленьне першых лісьцяў	Аблісьцьвеньне: Наступ поўнага аблісьцьвеньня	Красаваньне: Пачатак красаваньня	Красаваньне: Поўнае красаваньне	Красаваньне: Канец красаваньня	Красаваньне: Ступень красаваньня	Красаваньне: Ступень закладаньня плодазавязі
I	II	III	IV		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	У час вельмі халоднай зімы 1928/29 году, калі тэмпэратура зьніжалася да—35°, некаторыя экзотычныя пароды вымерзьлі часткова альбо зусім. Пералік гэтых пашкоджаных марозам парод даецца ў наступным сьпісе (выбарка з табліцы).													
12	Amorha fruticosa L. Аморфа	Дэндролёгічны сад.	59	70	Вымерзла цалкам, вясною зьявіл									
13	Berberis vulgaris, L. Барбарыс звычайны	Дэндролёгічны сад.	72	48	Пашкоджан часткова, галоўным									
19	Cornus mas, L. Кізыл	Дэндролёгічны сад.	70	46	Памерзла гальлё і кветкавыя пучкі									
38	Morus alba, L. Морва	Дэндролёгічны сад.	71	47	Часткова памерзла гальлё і ўсе									
77	Symphoricarpus racemosus Mich. Сьнежна фрукт.	Дэндролёгічны сад.	73	49	Часткова памерзла гальлё									
67	Robinia Pseudoacacia Робінія белая	Дэндролёгічны сад.	58	41	Усё гальлё памерзла									
	Rosa canina Шыпшына; Ligustrum vulgare Бiручына	Дэндролёгічны сад			Вымерзьлі зусім, наглядань̂ні над									

Загадчык Жорнаўскай раённай ляс

торыі Жорнаўскай Раённай Лясной Дасьледчай Станцыі Бабруйскай акругі БССР у 1929 г.

Зьяўленьне на парастках новых пучкоў			Дасьпяваньне пладоў, або насеньня			Ападаньне пладоў, або насеньня			Ступень ураджайнасьці пладоў або насеньня	Зьмена афарбоўкі лісьцяў		Ападаньне лісьцяў			Адзервяненьне парастк.		Працяжнасьць вэгетацыйнага пэрыяду	
новыя пучкі зьявіліся, але ледзь прыкметны	Новыя пучкі выраслі бадай да нармальнай веліч.	Новыя пучкі набылі нармальную велічыню, форму, афарбоўку і выгляд лусачак	Пачатак дасьпяваньня	Масавае дасьпяваньне	Канец дасьпяваньня	Пачатак натур. ападаньня пладоў або насен. (дасьп.)	Найбольшае ападаньне пладоў або насеньня	Канец ападаньня пладоў або насеньня		Пачатак васеньн. зьмены афарбоўкі лісьцяў	Агульная зьмена афарбоўкі лісьцяў	Пачатак васеньняга ападаньня лісьцяў	Масавае (найбольшае) ападаньне лісьцяў	Канец ападаньня лісьцяў	Пачатак адзервяненьня парасткаў	Канец адзервяненьня парасткаў	Ад якога да якога часу	Лік дзён
11а	11б	11в	12	3	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27

зусім новыя парасткі

чынам, верхняе гальлё

маладыя галіны

гэтымі пародамі ў гэтым годзе не-
вытвараліся

ной Дасьледчай Станцыі М. М. Якаўлеў.

Навуковыя працы па аддзелу лясной гаспадаркі Беларускага Навукова-Дасьледчага Інстытуту Сельскай і Лясной Гаспадаркі імя Леніна за 1928—1929 г.

I.

Праца Аддзелу Лясной Гаспадаркі, як і ў мінулым годзе, складалася з наступных разьдзелаў: 1) з навукова-дасьледчых работ 5 П/Аддзелаў, 4) Лясных Дасьледчых вучасткаў, Станцыі спробы лясного насеньня і вэгетацыйнага доміку і навукова-дасьледчых экспэдыцый, 2) спэцыяльных дасьледваньняў па даручэньню Наркамзему БССР і Лесбела, 3) з работ па падрыхтоўцы асьпірантаў, 4) консультацый па запатрабаваньням лясьніцтв БССР і Кіраўніцтва Лясамі БССР.

Працягвалася арганізацыйная дзейнасьць па аддзелу. Апошняя ў справаздачным годзе акрамя далейшага разгортваньня П/Аддзелаў і ужо існаваўшых Лясных Дасьледчых Вучасткаў, складалася яшчэ з таго, што вясною 1929 году пачата арганізацыя чацьвертага дасьледчага вучастку, менавіта: Сьляпянскага, каля г. Менску, а таксама пачата арганізацыя пры Сьляпянскім Вучастку Менскага дэндралягічнага парку. Па Сьляпянскаму вучастку выканана прыёмка Сьляпянскай лясной дачы, плошчаю каля 900 гэктараў, выканана абмежаваньне дачы, папярэдняе азнаямленьне з ёю, арганізавана ахова дачы, выкананы неабходныя працы па будаўніцтву будынкаў у дачы. Па Дэндралёгічнаму парку выканана наступнае: абмежавана адведзеная для парку плошча, зроблена нівэліроўка тэрыторыі парку і згатавана мапа з гарызанталямі праз 0,25 мэтраў, вясною 1929 г. закладзен пры парку лясны гадавальнік на плошчы 400 кв. мэтраў, дзе на 52 градках увосень 1929 году высеяна 15 відаў дрэў і кустоў, утворана лясная школа на плошчы 400 кв. мэтраў, дзе высаджана каля 35 відаў дрэў і хмызьнякоў. Падрыхтавана глеба гадавальніку і школы для пасеву і пасадак вясною 1930 году. Падрыхтавана глеба для сталых пасадак парку. Пачата пабудова плоту вакол парку. Падрыхтован матар'ял для ўтварэньня конкурсу на разьбіўку парка. Акрамя таго, закладзены гадавальнік і лясная школа, якія ў 1930 годзе будуць скарыстаны для Выстаўкі, а пасьля для Дэндралягічнага парку і Сьляпянскага Вучастку.

Навукова-дасьледчая праца ў справаздачным годзе выконвалася згодна зацьверджаных праграм з некаторымі скарачэньнямі па грунтоўным работам і з пашырэньнем экспэдыцыйных досьледаў.

II.

Досьледы і навукова-дасьледчыя працы справаздачнага году пералічваюцца ў далейшым па Пад'аддзелам, а ў межах кожнага Пад'аддзелу па групах.

А.

Па Аддзелу Лесазнаўства, дагляду і высечак.

I. Працы па вывучэньню дэндралёгіі і біалёгіі дрэўных парод БССР.

1) Працягваліся леса-фэналёгічныя назіраньні над дрэвамі і кустамі ў чатырох пунктах Беларусі: у Горацкім дэндралёгічным садзе над 135 экзэмплярамі 128 відаў дрэў і хмызьнякоў, на Горацкім лясным дасьледчым вучастку над 27 экзэмплярамі 24 відаў і над 5 расьлінымі асоцыяцыямі, на Веляціцкім лясным дасьледчым вучастку над 49 экзэмплярамі 35 відаў і на Жорнаўскім лясным дасьледчым вучастку над 85 экзэмплярамі 55 відаў.

2) Працягвалася тэма па вывучэньню калярова-насенных рас сасны звычайнай (пачата ў 1928 г.). Вырашчваліся ў градцы № 4 і № 5 кварталу 19 дасьледчага гадавальніку ў Горках 2-х гадовыя сеянцы асобна па расам.

3) Таксама там-жа працягвалася вырашчваньне 8×5 сэрый фармацыйных рас хвоі звычайнай.

4) Працягвалася вырашчваньне 2-х гадовых сеянцаў елкі звычайнай для вывучэньня сэзонна-дыморфных адмен елкі звычайнай.

5) Працягваліся досьледы па параўнальнаму вырашчваньню дрэўных парод у лесе, у тым ліку і чужаземных.

а) Абсьледаваны 10|VI—29 г. пасадкі ў кв. № 44 Горацкага вучастку, клетка № 26, якія ўтвораны вясною 1928 г. Захавалася наступная колькасьць ад высаджаных экзэмпляраў: Acer tataricum—61⁰|₀, Acer platanoides - 61,6⁰|₀ Robinia pseudoacacsa — уся прапала, Gleditschie triacanthos — 48,2⁰|₀, Fraxinus Mandschurica — 86,5⁰|₀, Juglans Mandschurica — 8.8⁰|₀, Acer campeetre—6,3⁰|₀, Acer Negundo 43,0⁰|₀, Acer pseudoplatanus —усе прапалі, у другім месцы, Acer tataricum — i Acer platanoides захавалася 41,5⁰|₀. Клёны пастрадалі галоўным чынам ад таго, што кара каля шыйкі кораня пагрызена мышамі. Глядзічыя—ад марозу. Белая акацыя—ад марозу.

б) На Веляціцкім лясным вучастку ў кв. № 48 высаджана 1350 шт. 2-х гадовых сеянцаў Pinus Gembra—кедра сібірскага—на плошчы 982 кв. метры. Пасадка зроблена чыстымі культурамі пры разьмяшчэньні 1,5×0.5 м. Вясеньні вучот паказаў, што захавалася 1151 экзэмпляр, г. зн. 85⁰|₀.

6) Працягнут досьлед па вывучэньню шпаркасьці росту 19 відаў у школе Горацкага гадавальніку.

7) Працягнута дасьледваньне 2-х адмен дубу на Жорнаўскім вучастку.

8) Закончан досьлед па акальцоўцы асіны ў клетцы № 1, кв. № 45 і ў клетцы № 52, кв. № 44 Горацкай дачы. На першай клетцы акальцаваньня вялося праз адзін месяц. Нагляданьні паказалі, што акальцованая асіна аблісьцяецца на 6 дзён пазьней неакальцованай, а канчатковае ападзеньне лісьцяў раней на 6 — 7 дзён, чым у асін неакальцаваных. Усяго ў гэтай клетцы акальцавана 71 асіна.

У клетцы № 52 уся асіна была акальцавана ў маі месяцы 1925 г. Вясною 1929 году 44 асіны не далі лісьця, зрабіліся засохшымі, а дзьве асіны далі лісьці дробныя, каторыя былі бледна-жоўтымі і апалі 1|VIII—29 г. Такім чынам досьлед у гэтай клетцы паказаў, што ў нас для завяльваньня асіны на корані патрэбна ня менш 3 х год, а ў выключных

выпадках і 4-х год, г. зн. больш, чым лічылася да гэтуль на падставе старога вопыту пад Ленінградам. Практычнае значэньне гэтага закончанага вопыту тое, што яго трэба скарыстаць пры паступовых высечках у яловых дрэвастанах БССР. Пры высечцы завяленых асін трэба, каб Лесатэхналёгічны Пад'аддзел зрабіў досьлед далейшы: вывучэньне тэхнічных якасьцяй заявленай на корані асіны.

9) Працягвалася вырашчваньне экзотаў на гадавальніках для далейшых досьледаў.

II. Дасьледваньне біалёгіі лясных дрэвастанаў і ўмоў месца вырастаньня БССР.

10) Скончана вывучэньне глебы на Веляціцкім лясным дасьледчым вучастку.

11) Працягвалася па ранейшай праграме вывучэньне рэжыму грунтовых вод на Горацкім вучастку ў розных тыпах рамені, сумшары, мшары і балота па 15 калодцам, вывучэньне рэжыму верхаводкі па 9 вадамерных трубах і на балоце па 16 трубах.

Гэты досьлед працягваўся і на Жорнаўскім вучастку ў 27 трубах, у лесе і аднэй трубе, каля Мэтстанцыі на полі.

12) Працягваўся па ранейшай праграме стацыянарны досьлед па вывучэньню сьнегавага насьцілу пры розных умовах: на Горацкім вучастку па 19 рэйкам, на Веляціцкім — па 12 і на Жорнаўскім — па 4. Шчытнасьць сьнегу вызначалася праз 10 дзён на Горацкім і Веляціцкім вучастках.

Працяжнасьць сьнегавага насьцілу ў лесе на Горацкім вучастку была 148 дзён, а побач на полі 141 дзень.

13) Працягваўся вучот ападкаў, якія затрымліваюцца каронамі—на Горацкім вучастку. Колькасьць ападкаў, якая затрымліваецца лясным палогам дрэвастанаў елкі значнай паўнаты, магчыма бачыць з наступнай табліцы:

Месяцы 1929 г.	Колькасьць ападкаў: У мэлімэтрах 1	2	3	У процантах 1	2	3	Увага
I	20,9	22,1	28,2	100	105,7	134,9	Дажджамер № 1 знаходзіцца на паляне № 2 пад каронай елкі ў лесе кв. № 45, кл. 22, № 3 там, дзе і № 2 у стычцы карон 2-х елак.
II	12,7	17,1	23,5	100	134,5	185,0	
III	24,4	31,1	20,8	100	127,4	85,2	
IV	55,2	27,0	32,6	100	48,9	59,0	
V	35,3	2,2	15,9	100	6,2	45,0	
VI	47,8	12,3	23,6	100	25,9	49,3	
VII	107,3	16,6	49,4	100	15,4	46,0	
VIII	36,7	18,4	22,9	100	50,1	62,4	
IX	50,2	17,0	32,6	100	33,8	64,9	
X	55,3	15,3	32,8	100	27,7	59,4	
XI	19,5	9,9	10,5	100	51,0	53,8	
XII	30,6	37,8	21,1	100	123,5	68,9	
Сума:	495,9	226,8	313,9	100	45,7	63,3	
Сярэдняе	—	270,35		--	54,5%		

Такім чынам палог дрэвастану ў 1929 годзе затрымаў 55,5% усіх ападкаў. У 1928 годзе блізкую суму—56,3%. Гэты процант да глебы не дайшоў і выпарыўся з карон дрэў у паветра.

14) Працягнуты досьледы па вывучэньню выпарэньня вільгаці ў травені, чэрвені, ліпені, жніўні, верасьні і кастрычніку параўнальна на адкрытым месцы на 2-х мэтравай вышыні, там-жа на глебе пад сеткай, там-жа на глебе бяз сеткі, пад старым яловым дрэвастанам пад сеткай, пад 30 гадовым яловым дрэвастанам пад сеткай і бяз сеткі. Вынікі паказалі, што выпарэньне вады на адкрытым месцы (на паляне) у 8 разоў больш, чым пад дрэвастанам, а пакрыцьцё выпарыцеля драцянай сеткай зьніжае выпарэньне (за ліпень месяц) на 14%.

15) Працягвалася дасьледваньне абсяваньня суцэльных лесасек яловых дрэвастанаў на Горацкім вучастку. Сэрыі досьледаў наступныя:

26 насеньнемераў на суцэльнай лесасецы пры сьценах лесу з заходу і з усходу. Найбольшаеападаньне яловагя насеньня прыходзіцца на май месяц, на другім месцы стаіць красавік і на трэцім чэрвень месяцы.

Акрамя таго, у ўсходняй сьцяны лесу насеньня выпадае значна больш, чым у заходняй сьцяны лесу. Так было і ў мінулым годзе. Звычайна дагэтуль, на падставе вопытаў у другіх частках БССР, лічылася наадварот і таму лічылася, што заходняя сьцяна лесу больш абсемяняе лесасеку, чым усходняя. Для Беларусі ў гэтым напрамку лесагадоўчая практытка павінна зрабіць папраўку. Усходняя сьцяна лесу робіць уплыў на абсяваньне лесасекі рэзка заметна на 25 мэтраў.

9 наседьнямераў на суцэльнай лесасецы пры сьцяне лесу толькі з захаду. Уплыў сьцяны рэзка сказаўся на 20 мэтраў.

9 насеньнямераў на суцэльнай лесасецы пры сьцяне лесу толькі з поўначы. З поўдня адкрытае месца і маладняк. Уплыў сьцяны лесу сказаўся на 25 мэтраў.

Для вырашэньня пытаньня, якая сьцяна лесу з усіх напрамкаў лепш для абсяваньня, трэба вопыт працягнуць 10 год.

16) Працягнуць досьлед па вывучэньню натуральнага абсяваньня пад палогам яловага і хваёвага дрэвастану на Горацкім вучастку рознай паўнаты.

У вільготнай рамені пад яловым стагадовым дрэвастанам (кв. 45, клетка 38), склад 10Е, ед. Ос., I бан., паўната 0,9, узрост 100 гадоў, пры 6 насеньнямерах апад насеньня пачаўся 6|IV, скончыўся 30|IX. Найбольш насеньня выпала ў маі, затым у чэрвені, далей у красавіку і г. д., а менавіта: у красавіку 222 насеньня, у маі — 1206, у чэрвені — 412, у ліпені—64, у жніўні—18, у верасьні—16. Калі падлічыць на 1 гэктар, то атрымаем, што тут прырода пасеяла 3230000 штук яловага насеньня г. зн. 18,9 кгр.

У сьвежай рамені пад яловым дрэвастанам (кв. 44, клетка 51) складу 7-Е, 1 Кл., 2Ас., ед. Д, I бан., пры паўнаце 0,5 у 6 насеньнямерах выпала ў красавіку—55, у маі—1039, у чэрвені 296, у ліпені—45, у жніўні—69, у верасьні—16, усяго 1460 штук насеньня на 6 кв. мэтраў. На 1 гэктар гэта складае 2.433333 штукі, г. зн. 14,2 кгр.

У тыпе сумшары (кв. № 45, клетка № 36) пад палогам 65-гадовага хваёвага дрэвастану складу 8 С., 2 Б., III бан., паўнаты 0,8, пры 6 насеньнямерах выпала зярнят хвоі: у красавіку—0, у маі—144, у чэрвені—17, у ліпені—2, у жніўні—0, у верасьні—0, усяго—163 штукі на 6 кв. мэтраў, што складае на 1 гэктар 271,666 штук, г. зн. 1,5 кгр.

17) Працягвалася дасьледваньне вывучэньня абсяваньня на Веля-

ціцкім вучастку хвоі, як на суцэльных лесасеках пры ровных сьценах лесу, гэтак і пад палогам дрэвастану, пры 59 насеньнямерах, з каторых 6 у хваёва-яловым дрэвастане VI клясы ўзросту, сярэдняй паўнаты; 6 у хваёвым дрэвастане з прымешкай 0,2 елкі, VI клясы ўзросту, паўнаты 0,9; 6 у чыстым хваёвым дрэвастане V клясы ўзросту, сярэдняй паўнаты; 6 у чыстым хваёвым дрэвастане VI клясы ўзросту, паўнаты 0,5—0,4; 6 у тыпе мшары, апошнія насеньнямеры на суцэльнай лесасецы пры ўсходніх і заходніх сьценах лесу.

18) Працягвалася вывучэньне абсяваньня ў грудавых дрэвастанах пры 23 насеньнямерах на Жорнаўскім вучастку, а таксама на 27 сталых насеньнямерных пляцкох і 4 насеньнямерах пад дубам. Пляцкі гэтыя-ж, што і ў папярэднія гады.

19) Працягнута вывучэньне буралому і ветравалу на Горацкім вучастку ў кварталах №№ 41, 43, 44, 45.

20) Па складзенаму ў 1925 годзе праэкту асушалася частка балота з хвоей на Горацкім вучастку — Сенькаўскае балота. (На сродкі НКЗ БССР). У зьвязку з гэтым закладзена тут 12 сталых пробных плошч на мшары, сумшары і балоце з мэтай вывучэньня ўплыву асушкі на зьмену расьліннасьці і на зьмену росту дрэвастанаў. Праца ў кварталах 44 і 45.

III. Вывучэньне тыпаў дрэвастанаў у лясох БССР.

21) Апрацоўваўся матар'ял па вывучэньню тыпаў дрэвастанаў на дасьледчых вучастках.

22) Пачата вывучэньне тыпаў дрэвастанаў у лясох БССР на сродкі НКЗ БССР. Мэтаю дасьледваньня зьяўляецца вывучэньне прыродных умоў лесу БССР, складаньне натуральнай клясыфікацыі дрэвастанаў, каб даць лесаводныя зводкі, неабходныя для практычных прац па лесаўпарадкаваньню, арганізацыі гаспадаркі і лесааднаўленьня. Улетку працавалі дзьве тыпалёгічныя партыі: Паўднёвая і паўночная. Першая закончыла абсьледваньне лясоў Мазыршчыны, другая Віцебшчыны. Першая партыя абсьледавала 17 лясных дач, у 9 лясьніцтвах, пры чым зроблена апісаньне 320 пробных плошчаў і пробных вучасткаў, 338 глебавых ям, узята 830 глебавых узораў, закладзена 17 пробных плошчаў, узята 55 мадэльных дрэў і скарыстана 84 з пробных плошчаў лесаўпарадкаваньня і 369 мадэльных дрэў лесаўпарадкаваньня НКЗ БССР. Другая партыя, якая абсьледавала лясы Віцебскай акругі, абсьледавала 6 лясных дач у трох тыповых лясьніцтвах, прычым апісала 58 вучасткаў лесу, 53 глебавых ям, узяла 272 глебавых узораў для аналізаў, заклала 26 спробных плошч, абмерала 83 мадэльных дрэвы, скарыстала 24 спробных плошчы і 138 мадэльных дрэў лесаўпарадкаваньня НКЗ БССР.

Працяг працы разьлічаны на тры гады. Узімку матар'ял апрацоўвае Пад'аддзел пры дапамозе тых-жа двух лесатыпалёгічных партый.

23) Таксама новая праца пачата па вывучэньню дубу БССР і дубовай гаспадаркі за кошт сродкаў Лясбелу і па яго заданьням. Працавала адна дасьледчая партыя ў Гомельскай акрузе. Сабран матар'ял па вывучэньню адмен нашага дубу, па вывучэньню сухавяршыннасьці рэзэрвнадубовых дрэў, па вывучэньню мэханічных уласьцівасьцяй драўніны, па вывучэньню некаторых фізычных уласьцівасьцяй дубовай драўніны (каэфіцыенту ўсушкі, вільготнасьці і ўдзельнай вагі) і па вывучэньню фаутаў дубу, як мэханічнага, так і фітапаталёгічнага характару.

Узята з 12 дубоў 1300 узораў для вывучэньня вільготнасьці і спэцыфічнай вагі; з 19 дубоў каля 200 кружэлак для вывучэньня ходу росту

сухавяршынных дубоў; узяты ўзоры з 6 глебавых ям, абсьледавана на Васілевіцкім складзе Лясбелу да 500 ванчэсаў і кражоў з боку іх фаутнасьці; сабрана калекцыя да 50 розных фаутаў; закладзены спробныя плошчы і сабран іншы матар'ял.

Як праца № 22, так і праца № 23 вядуцца па дэталёва распрацованай праграме.

IV. Дасьледваньне прыроднага аднаўленьня ў лясох БССР.

24) Вывучалася натуральнае аднаўленьне пад палогам яловых дрэвастанаў у кв. № 45, клетка 12.

25) Ізноў закладзена на Жорнаўскім вучастку для вывучэньня натуральнага аднаўленьня 75 спробных пляцкоў па 200 кв. мэтраў.

Там-жа у грудавых і ясенева-вальховых маладнякох закладзена 51 спроба па 200 кв. мэтраў для вывучэньня маючагася натуральнага падросту дубу і ясеню. Тут вывучаецца ўплыў на лесааднаўленьне пашы жывёлы, ачысткі лесасекі, паўнаты, складу дрэвастану і падлеску.

26) Зроблены пералікі на зноў закладзеных і раней закладзеных спробных пляцоўках натуральнага падросту ў дзялянках, якія былі дасьледаваны у ранейшыя гады на Жорнаўскім вучастку.

27) Вясною 1929 году на сродкі НКЗ БССР у кв. № 45, кл. 3 закладзен досьлед на тэму: „Уплыў розных ступеняй вапнаваньня глебы на рост некаторых дрэўных парод". Дрэўныя пароды узяты наступныя: дуб, вяз, ясень звычайны, клён востралісьцёвы, ліпа, елка. На вапнаваных пляцоўках утвораны пасевы. Паўторнасьць вопыту—тройчатая.

V. Досьледы па дагляду за дрэвастанамі.

28) На сродкі НКЗ БССР закладзена 8 сталых спробных плошчаў па прачыстцы яловых маладнякоў у кварталах №№ 39 і 40 Горацкай дачы і 12 сталых пробных плошчаў па прарэджваньню ў тых жа кварталах. Зроблен вучот прыродных умоў дрэвастану да і пасьля высечак дагляду і атрыманых пры высечках матар'ялаў па аб'ёму і сартымэнтам.

Гэтакі-ж досьлед закладзен у Веляціцкай лясной дачы ў хваёвых дрэвастанах на 15 спробных плошчаў (кв. № 61) па прарэджваньню.

У кв. № 70 Жорнаўскай дачы ў культурах дубу, утвораных у 1912 г. калідорным мэтадам, закладзена 4 спробныя плошчы на 1 гэктары па дагляду за маладнякамі: з пасадкай на пень усіх падгонных парод (маладжэньне падгону) з вузкім калідорам, з пашыраным калідорам і кантрольнай пляцоўкай бяз высечкі і дагляду.

У кв. № 58 Жорнаўскай дачы ў натуральным маладняку дубу закладзена спроба ў 1 гэктар з падзелам на 4 сэкцыі дагляду за дубам: кальцовае асьвятленьне дубу, прасяканьне калідораў, маладжэньне падгону і прыгнеценага дубу і 4 сэкцыя—кантрольная.

У квартале № 74 Жорнаўскай дачы паўтораны досьледы двух папярэдніх спроб.

На Жорнаўскім вучастку ў хваёвых культурах 1912 году вытварана нізавое зрэджваньне дрэвастану пры трох ступенях высечак зрэджваньня.

У кв. 76 і 87 Жорнаўскай дачы на культурах дубу 1925 году на задзярнелай грудавай глебе закладзена 4 спробных плошчы дагляду па $^1/_4$ гэк.: а) кантрольная застаўлена ў натуральным выглядзе, б) на радох уведзен падгон з шматгадовага лубіну, в) па радох парыхлена глеба, а паміж радоў працягваюцца практыкаваўшыяся да гэтага часу сенакашэньні,

г) сенакашэньні вытвараюцца паміж радоў, а пры радох дубу кідаецца палоса шырынёю 1 мэтр бяз сенакашэньня.

29) Дабаўлены 3 новыя спробныя плошчы ў кв. №№ 31, 32, 39, 40, кв. № 45. Горацкага вучастку, з закладзепымі тут рубкамі зраджваньня. Кожная плошча роўна 1 гэктару.

Тут жа абмераны пробныя плошчы з высечкамі дагляду, якія закладзены ў 1924 годзе.

VI. Дасьледчыя высечкі.

30) На лесасеках суцэльнай вопытнай высечкі, якія закладзены ў 1926—27 г. у Горацкім Лясьніцтве выканан пералік натуральнага лесааднаўленьня.

31) Выкананы чарговыя працы па вучоту лесааднаўленьня на вопытнай высечцы па спосабу Карнакоўскага ў 105 квартале Жорнаўскай дачы і па паступовай высечцы ў кв. № 70 гэтай жа дачы.

VII. Праца ў лясным вэгетацыйным доміку.

32) Прадоўжана дасьледваньне на тэму „Вызначэньне мінімальнай вільготнасьці глебы для розных відаў дрэў і кустоў“.

33) Закончан асыстэнтам Бруевым досьлед на тэму: „Уплыў урадлівасьці глебы на сьветлалюбнасьць дрэўных парод“.

34) Закончан асьпірантам Чарняковым досьлед на тэму: „Уплыў вапнаваньня глебы вільготнай рамені на рост і разьвіцьцё елкі, ліпы, дубу, клёну вастралісьцёвага, ясеня звычайнага і вязу“.

35) Пачаты новы досьлед на тэму: „Вызначэньне аптымальнай вільготнасьці глебы для глаўнейшых відаў дрэў: ясеня, звычайнага дубу“.

36) Працягнут досьлед па вывучэньню ўплыву гэнэтычна-розных гарызонтаў падзолістай глебы на разьвіцьцё галоўных нашых дрэўных відаў.

Б.

Па Пад'аддзелу лясных культур і лесамэліарацый.

І. Досьледы ў Горацкім лясным дасьледчым гадавальніку.

1) Працягнута праца па вывучэньню суадносін паміж % усхожасьці насеньня елкі звычайнай і хвоі звычайнай у прарашчвацеля Лібэнбэрга ў лябараторыі і % усходаў на градах. Пасеў рабіўся ў кв. № 11 Горацкага дасьледчага гадавальніку.

2) У тым жа 11 квартале на градках №№ 6, 13 паўторан вопыт пасеву елкі, мадрыны сібірскай і хвоі звычайнай на рознай глыбіні.

3) У квартале № 5 таго-ж Горацкага гадавальніку закладзен вопыт сідарацыйнага ўгнаеньня. Па ўгнаеньню і без угнаеньня высеяны: елка, хвоя, мадрына сібірская і высаджаны: елка, мадрына сібірская, ясень амэрыканскі, дуб. Гэтыя пароды высаджаны ў 2-гадовым узросьце.

4) Працягнута праца па вывучэньню падрэзкі каранёвай сыстэмы ў сеянцаў дубу ў кв. № 7.

5) Працягнута праца па пэрыядычнаму вопытнаму пасеву елкі і хвоі ў кв. № 17. Пасеў утвараўся на працягу вэгэтацыйнага пэрыяду праз 10 дзён па 10 бараздках кожнай пароды. Утворана па 16 пасеваў, прычым першы 27—V, а апошні—27|X.

6) У квартале № 11 вялася барацьба з драцяным чарвяком (Athous

niger i Agriotes lineatus), барацьба вялася шляхам бульбянай прынады збору чарвяка.

7) У кастрычніку месяцы вытваран чарговы пералік і абмер сеянцаў і саджанцаў на гадавальніку.

II. Закладаньне дасьледчых лясных культур, дагляд за імі і вывучэньне старых лясных культур у лясох БССР.

8) Досьлед на тэму: „Уплыў інтэнсыўнасьці асушкі балота на рост культур“.

У квартале № 65 Горыцкага вопытнага лясьніцтва на асушаным Чапялінскім балоце ў 1927 годзе былі падрыхтаваны палосы для пасадкі (гл. справаздачу па ЦЛДСБ за 1926—27 год, том II „М. па ЛДС БССР, п. 18 на старонцы 268). У 1929 годзе 27 і 28 мая на гэтых палосах вытварана пасадка пад меч Колесава хвоі звыч., ясеня амэрыканскага і бярозы гузаватай. Разьмяшчэньне ў квадрат пры 0,75 мэтра. Пасадачны матар'ял вырашчан у лясным дасьледчым гадавальніку. Насеньне атрымана: хвоі з Цэльскага Л-ва, бяроза гузаватая ад насеньнікаў бярозы, што знаходзяцца з боку вопытнага гадавальніку. Колькасьць высаджаных дрэў і засаджанай плошчы відаць з наступай табліцы:

№№ па чарзе	№№ вопытных дзялянак	Плошча дзялянак у м²	Парода і яе ўзрост	Колькасьць высаджан. экзэмпляр.	Увага
1	76	200	Хвоя звыч,; сеянцы ў двухгадовым узросьце	288	Пасадка ўсіх парод вытваралася з аголеным карэньнем
2	77	200		288	
3	79	150		138	
4	80	150		204	
5	83	100	Бяроза гуз.; двічкі 2—3 год	126	
6	86	100		156	
7	85	100		150	
8	75	200		288	
9	78	150	Ясень амэрык.; сеянцы ў 2-х гадовым узросьце	204	
10	81	100		120	
11	82	100		126	
12	84	100		150	

9) Закладзены культуры па вывучэньню ўплыву папярэдняй падрэзкі карэньняў у сеянцаў дубу ў гадавальніку на рост і ўстойлівасьць вытвараных з іх культур. Вопыт закладзен на лесасецы 1927—28 г. на вучастку № 9 кв. № 14 Горацкага лясьніцтва на плошчы 0,75 гэктара. Пасадка ўтворана а) сеянцаў з цэлымі карэньнямі, б) сеянцамі, у каторых карэньні падсечана пры пасадцы і в) сеянцаў з карэньнямі, падрэзанымі на градках з „вусамі“, як назвала гэткія сеянцы лясная стража

Горацкага лясьніцтва. У наступнай табліцы паказаны нумары дзялянак колькасьць пляцкоў і колькасьць высаджаных экзэмпляраў:

№№ вопытных дзял.	Прыём, апрацоўка сеянцаў дубу перад пасадкай	Колькі на вопытных дзялянках		Узрост саджанцаў
		Пляцкоў	Высаджана экзэмпляр.	
1.	Падрэзка каранёў пры пасадцы	70	1750	2 гады
2.	Без падрэзкі	64	1600	
3.	З папярэдняй падрэзкай на градах у гадавальніку	64	1600	
	Разам . . .	198	4950	

Пасадачны матар'ял — 2-х гадовыя сеянцы дубу з насеньня сабранага ў восень 1926 году на палёх вёскі Тосна, каля 4 кілёмэтраў ад г. Горы Горак.

Вопыт закладзен у маі месяцы пад непасрэдным наглядам лясьнічага Горацкага лясьніцтва Я. В. Слукі.

10) Вывучэньне ўплыву часу вытварэньня культур елкі пасевам. Праца гэта пачата ў 1928 годзе ў кв. № 30 Горацкай дачы. У 1929 годзе праца працягнута побач з пасевамі 1928 году. Чарговыя пасевы у 1929 годзе вытвараліся на грабнёх, падрыхтаваных увясну 1928 году. Вытварана 8 тэрміновых пасеваў, з якіх першы — 17|VI і далей 1 і 15 числа кожнага месяцу. Апошні пасеў вытваран 1|X—1929 году. Пасевы вытвараліся пад непасрэдным нагляданьнем памочніка лясьнічага К. М. Сучко.

11) Вопыт гнездавога пасеву і пасадкі елкі навокал пнёў і па прыпрыродным мікраўзвышшам на лесасецы ў тыпе яловай рамені. Вопыт закладзен у 36 кв. на лесасецы 1927—28 году (дзялянка № 1).

12) Экспэдыцыйным шляхам у пяршыню вывучаліся старыя лясныя культуры ў лясьніцтвах БССР. Працавала асобная дасьледчая партыя на сродкі Наркамзема БССР. Сабраны папярэдні матар'ял, шляхам выпісак з кніг і спраў Кіраўніцтва Лясамі па 109 лясьніцтвам з 311 лясных дач, па 8 акругах БССР. Апрача таго, анкетным парадкам сабраны дадзеныя—аб старых культурах па 18 лясьніцтвах. За час працы экспэдыцыі ахоплены вывучэньнем Нёманскае, Ленінскае, Узьдзенскае і Веляціцкае лясьніцтвы Менскай акругі і часткова Аршанскае лясьніцтва, г. зн. сярэдзіна БССР. Закладзена 43 пробных плошчы, узята 209 мадэльных дрэў. Матар'ял апрацоўваецца.

Для замацаваньня за ЦЛДСБ вучасткаў старых культур для далейшага стацыянарнага іх вывучэньня мэтазгодна намеціць наступнае:

Ў Нёманскім Л-ве а) па Прусінаўскай дачы:

1) У кв. 35 вучастак „h“ плошчаю ў 2,2 ha—культура Вэймутавай хвоі (пр. пл. № 3), хвоі звычайнай, (пр. пл. № 4) і там-жа аднаўзроснае з культурамі прыроднае аднаўленьне хвоі звыч. (пр. пл. № 5); сярэдні ўзрост 30 год.

2) У кв. 35 вуч. „f“—культура хвоі звычайнай, утвораная пасадкай

дзічкоў з глыбкай. З агульнай плошчы вучастку ў 22,5 ha замацаваць у паўночна-усходнім рагу плошчу ў 2 ha.

3) У кв. 42 вуч. „b“ плошчаю ў 1,6 ha—культура Вэймутавай хвоі ў 33 годнім узросьце (пр. пл. № 1).

b) Па Негарэльскай дачы:

1) У кв. 2 наступныя вучасткі:

Вуч. „b“ пл. 1,3 ha—культура мадрыны ў мешаніне з хвоей звыч. (пр. пл. № 8), ва ўзросьце каля 30 год;

вуч. „c“ пл. 0,7 ha—культура хвоі звыч. з дамешкай мадрыны ва ўзросьце каля 30 год;

вуч. „d“ пл. 0,3 ha—культура елкі ва ўзросьце каля 29 год;

вуч. „e“ пл. 1,0 ha — культура 8 Вэйм. хвоі 2 хвоі звыч.—(29 год)

вуч. „g“ пл. 2,2 ha культура 6 хвоі зв. 2 елкі, 2 бярозы (29) год.

2) У кв. 3 вуч. „b“—культура 7 хвоі зв. 3 дубы (каля 30 год). З усей плошчы вучастку ў 7 ha замацаваць клетку плошчай у 1 ha, дзе заложана пр. пл. № 7.

3) У кв. 60 вуч. „c“ пл. 5 ha—культура хвоі звыч. і хвоі Вэймута, на якім заложаны пр. пл. №№ 12, 13, 14 і 15, а таксама пастаўлен вопыт на тэму: „Уплыў прачыстак ад лісьцяных парод (бярозы) на рост культур хвоі звыч. і хвоі Вэймута“. Першая вопытная прачыстка выканана ў 1929 г. лясьнічым Ю. Ю. Шарапа. Схэма вопытаў у справах Ц. Л. Д. С. Б.

У Ленінскім Л-ве. Па Прылуцкай дачы. Замацаваць за ЦЛДСБ вучастак культуры Мадрыны эўрапэйскай плошчаю ў 1000 м² (пр. пл. № 5), што знаходзіцца ў заходняй частцы 5 кв. па дарозе з Шчомысьліцы ў Воўчкавічы.

У Веляціцкім л-ве. Па Веляціцкай дачы ў кв. 60 замацаваць пробныя плошчы № 3 ў вуч. „d“ і пр. пл. № 4 ў вуч. „d²“. Астатнія пробы знаходзяцца на тэрыторыі Веляціцкага ляснога дасьледчага вучастку і таму хадайнічаць аб іх замацаваньні за ЦЛДСБ ня прыходзіцца.

13) На Горацкім вучастку выканан пералік і абмер вопытных культур, утвораных у 1925 годзе.

14) На Жорнаўскім вучастку ўвясну 1929 году вытварана новая дасьледчая культура на плошчы 3,6 гэктара з а) сумесі ясеню звычайнага з вальхою чорнаю—пасадка і б) чыстага дубу—пасеў. Колькасьць у наступнай таблічцы:

№№ па чарзе	Найменьне парод	Плошча ў гэктарах	Расстаноўка. ў мтр. Паміж радамі	Расстаноўка. ў мтр. У радох.	Агульная кольк. рад.	Кольк. высадж. матар'ялу (прыбліз.)
	Пасадка					
1	Ясеню звычайнага з вольхай чорнаю	3,20	3	1	135	Ясень 9400 Вольха 320
2	Пасеў дубу	0,40	2	0,6	40	3,400

15) Выконваўся догляд за культурамі, раней закладзенымі.

III. Досьледы па лесаахове.

16) Працягнуты досьледы ўплыву пашы жывёлы на пасьпяховасьць прыроднага лсааднаўленьня на лесасеках у дрэвастане тыпу сьвежай яловай рамені, у 33 квартале Горацкай дачы. Выканана наступнае: а) паша жывёлы на вопытных дзялянках па праграме мінулага 1928 году на працягу часу з 1/VI па 1/X—29 г., б) вывучэньне батанічнага складу жывога акрыцьця па мэтаду Раўнікіера і Друдэ, в) пералік прыроднага аднаўленьня па мэтаду закладкі пробных пляцовак і г) узята 75 глебавых узораў для вывучэньня ўплыву рознага стопню пашы жывёлы на фізыка-хэмічныя ўласьцівасьці глебы.

В.

Па Пад'аддзелу таксацыйна-лесаўпарадкаўчаму.

I) Па таксацыі лесу.

1) Працягнута праца мінулага году на тэму: „Асьвятленьне грунтоўнага матар'ялу, пакладзенага ў аснову складзеных табліц аб'ёму, зьбегу і сартымэнтных для хвоі, елкі, дубу, ясеню, вольхі чорнай і асіны, бярозы, грабу".

2) Пачата праца па вывучэньню ходу росту дрэвастанаў БССР. У справаздачным годзе на сродкі Наркамзема БССР вывучаўся ход росту хваёвых дрэвастанаў. Працавала асобная дасьледчая партыя. якая зьбірала матар'ял па наступнаму маршруту: Панькаўскае Л-ва, Магілеўскай акр., Веляціцкае Л-ва, Барысаўскае Л-ва, Стара-Барысаўскае Л-ва, Неманіцкае Л-ва, Пруд-Баранскае Л-ва, Чарняўскае Л-ва Менскай акругі, Ухвальскае Л-ва Аршанскай акругі, Махаедаўскае Л-ва Мазырскай акругі, Цэльскае Л-ва Бабруйскай акругі.

У лясьніцтвах закладзена 69 пробных пляцовак у аднаўзростных чыстых дрэвастанах хвоі, па мажлівасьці з максымальнай паўнатой пры вывучэньні на іх, як таксацыйных элемэнтаў, так і ўмоў росту. На кожнай пробнай плошчы ўзята па 5 — 6 мадэльных дрэў. Акрамя складу табліц ходу росту, гэтая праца каштоўна будзе і тым, што частка пробных плошчаў будзе зроблена сталымі і даручана для бліжэйшых раённых лясных дасьледчых станцый з мэтаю паўторных назіраньняў за імі і абмераў.

3) Вывучаўся выхад піламатар'ялаў з бярвеньняў шляхам непасрэднага абмеру і атрыманьня гэтых дадзеных на дрэваапрацоўчых працах Лесбелу ў Барысаве, Бабруйску і Віцебску.

4) Выконвалася дасьледваньне па вывучэньню пабудовы дрэвастанаў па каэфіцыенту формы ствала.

II. Па лесаўпарадкаваньню.

5) Роўналежна з дасьледваньнем ходу росту вывучаецца абгрунтаваньне звароту высечак у хваёвых дрэвастанах лясоў БССР.

Г.

Па Пад'аддзелу лесаэканамічнаму.

1) На сродкі Лесбелу выконвалася праца на тэму. „Вывучэньне сырцовай базы для фанернай прамысловасьці ў лясох БССР". Мэта тэмы вывучыць магчымасьць пашырэньня фанернай галіны прамысловасьці за конт такіх парод, як бяроза, асіна, ліпа, дуб, ясень і хвоя.

Выканана наступнае: па ўсіх акругах БССР закладаліся пробныя плошчы каля 0,5 гэктара кожная. Усяго закладзена пробных плошчаў 40 у бярозавых дрэвастанах (32 для галоўнага карыстаньня) і 8 для прамежнага карыстаньня), 36 у асінавых дрэвастанах (32+4), 8 у дубовых, 5 у ясеневых, 6 у ліпавых, 3 у хваёвых, а ўсяго 98. Узята мадэльных дрэў: бярозы 292, асіны 233, дубу 64, ясеня 51, ліпы 48, хвоі 28, а ўсяго 715.

Прыгодная для фанеры драўніна ўсіх сартоў і разьмераў была апрацована на станках бліжэйшых фабрык. Пры гэтым рабіўся вучот выхаду фанеры з падраздзяленьнем яе на 6 сартоў і з вызначэньнем часу, патрэбнага на апрацоўку сыр'я. Папярэднія падлікі далі наступныя вынікі: сярэдні выхад бярозавага фанернага сыр'я першых трох сартоў раўняецца 20,7% ад агульнага запасу, а ўсіх чатырох сартоў — 27,7%. Гэты процант хістаецца ў залежнасьці ад банітэту так: для I-а банітэту—39,1%, для I—32,2%, для II — 25,4%, для III — 18,6%. Усяго фанернага сыр'я з бярозы атрымліваецца з гадзічнай лесасекі БССР 118000 куб. мэтраў. Гатовай фанеры ад фанернага сыр'я першых трох сартоў атрымліваецца 47%, пры чым першага сорту фанеры з бярозы зусім не атрымліваецца.

Сярэдні процант выхаду асінава-фанернага сыр'я першых трох сартоў ровен 12,8% ад агульнага запасу, а ўсіх чатырох сартоў 20,6%. Усяго фанернага сыр'я па гэтай пародзе на гадзічнай лесасеке 82000 куб. мэтраў. Выхад гатовай фанеры з фанернаго сыр'я для першых трох сартоў равен 54%.

2) Другая работа па Пад'аддзелу выконвалася на тэму: „Статыстычнае вывучэньне статыкі і дынамікі хваёвых дрэвастанаў". Мэта— дасьледваньне найбольш выворчай і рэнтабельнай структуры дрэвастанаў". Для досьледу ўзята пробная плошча ў 0,48 гэктара ў хваёвым дрэвастане I банітэту 60 гадовага ўзросту, у квартале № 62 Веляціцкага лясьніцтва.

Д.

Па Лесатэхналёгічнаму пад'аддзелу.

I. Па хэмічнай лясной тэхналёгіі.

1) Выконвалася праца на тэму: Дасьледвань смалістасьці нармальна растучай Беларускай хвоі на розных высотах".

2) Вывучалася тэма: „Які мае ўплыў нямецкі і амэрыканскі спосабы падсочкі на выхад шпігінару і каніфолі з жывіцы".

3) Сабран матар'ял для дасьледваньня захаваньня і накапленьня гарбарных матэрый у елкі рознага ўзросту. Прадугледжана больш дэталёвае вывучэньне замены вельмі дарагога і адсутнічаючага кожнага парашку чыстым жалацінам".

4) Працягвалася на Веляціцкім лясным вучастку вывучэньне розных мэтадаў падсочкі. Падсочка працягвалаcя з 1|VI па 1|X на пробных плошчах. №№ 1, 3, 4, 5,—трэці год, а на пробнай плошчы № 6—другі год.

Пробная плошча № 6 падзелена на дзьве часткі па 50 карр, з якіх адна падсочвалася амэрыканскім, а другая нямецкім спосабам.

Вучастак № 1 працягваўся падсочваньнем па францускаму мэтаду, але з мэталёвым казырком і з вузкай каррай у 8 см. шырыні, а вучастак № 3 падсочваўся амэрыканскім і нямецкім спосабамі.

Вучастак № 6, які ўступіў у другі год падсочкі, падзелен на дзьве

часткі па 150 карр, якія падсочваліся амэрыканскім і нямецкім спосабамі. Апрача таго, на гэтым вучастку закладзен быў яшчэ ўлетку 1928 году новы досьлед, які адрозьніваўся ад француского і нямецка-амэрыканскага спосабаў і які не спамянуты ў справаздачы 1928 году з прычыны некаторых няўдач, якія здарыліся пры яго дапасаваньні. Спосаб гэты выяўляе з сябе нібы падвойны францускі, г. зн. складаецца з дзьвюх вузкіх францускіх карр з прамежкамі паміж імі, якія зачосаны з такім разьлікам, каб агульная шырыня дзьвюх карр ні ў якім выпадку не дасягала шырыні нямецкай альбо амэрыканскай, а была-бы нават некалькі меншай.

У выглядзе прыймальніку ўнізе ставіцца звычайны казырок. Спосаб гэты прапанован праф. В. В. Шкацелавым з мэтай увядзеньня ў падсочку мэтаду, які менш-бы шкодзіў нармальнаму росту дрэва, дзякуючы меншай паверхні ўсыханьня абголенай драўніны. Тут рана, пры аднэй і тэй-жа паверхні прадаўжае жывіцца ад блізу ляжачых тканак некранутай абалоны.

Параўнальны ход жывіцы па вучастках №№ 1, 3, 4 і 5 відаць з наступнай табліцы:

	Лета 1928 году				
	Вуч. № 1	Вучастак № 9		Вуч. № 4	Вуч. № 5
	Франц.-расійс.	Нямецка-амэрыкан.		Францускі	Францускі
Сабрана на 1 карру грам.	312	546	587	368	293
Шырыня карр у снт.	9,4	16	16	84	7,6
Выхад на 1 снт. шырыні	33,2	34,2	36,2	43,7	38,5
Павялічэньне супраць 1927 г., прынятага за адзінку	1,27	1.33	1.34	1,5	1,6
Лета 1929 году					
Сабрана на 1 карру ў грамах	341	490	480	336	251
Шырыня карр у снт.	8	15,5	15	8.2	7,1
На адзін снт. шырыні	42,6	31,6	32,0	41,0	35,3
Павялічэньне супраць 1927 г.	1,64	1,24	1,17	14,1	14,7
Супраць 1928 г. на 1 карру	1,09	0,903	0,82	0,913	0,857
На 1 см. шырыні	1,28	0,924	0.961	0,938	0,92

Разглядаючы гэтую табліцу, бачым, што супраць дадзеных, якія маюцца ў літаратуры для розных месц Саюзу, трэці год падсочкі для Беларусі хоць і дае некаторае агульнае зьніжэньне збораў супраць другога году, але яшчэ значна перавышае збор першага году. Прымаючы прыбытак з 1 карры сантымэтру шырыні першага году за адзінку, ат-

рымаем павялічэньне па ўсіх вучастках, асабліва-ж па вучастку № 1, які падсочваецца сякерай. Вучастак гэты даў павялічэньне і на трэці год.

Другагадовая падсочка па вучастку № 7таксама наогул паказала памяншэньне супроць 1928 г. хоць абсалютна на 1 карру і атрыманы амаль аднолькавыя колькасьці жывіцы: па амэрыканскаму спосабу 552 гр. супроць 544,6 і па нямецкаму 601 супраць 610,4 гр., але прымаючы пад увагу, што ў 1928 годзе зроблена 30 уздымак, а ў 1929—36, прыход на карра—уздымку зьнізіўся, што відаць з наступнай табліцы:

	Нямецкі спосаб		Амэрыканскі спосаб	
	1925 г.	1929 г.	1928 г.	1929 г.
Збор на 1 карру ў гр.	610,4	601	544,6	552
На 1 карра-уздымку ў гр.	20,3	16,7	18,15	15,4

Вельмі цікава, што ў бягучым годзе ў канцы лета, калі амэрыканскі спосаб перастаў амаль зусім даваць жывіцу (напр., за верасень з 150 карр атрымана 13,890 гр.), нямецкі зусім ня зьнізіў прытокі жывіцы, даўшы з тых жа 150 карр 25,665 гр. Такім чынам нямецкі спосаб зьяўляецца нібы больш устойлівым і менш чульлівым да зьмен тэмпэратур.

Спосаб з дзьвюма вузкімі каррамі (В. В. Шкацелава) закладзен у кв. № 6 у 1928 годзе, г. зн. у тых жа ўмовах, як нямецкі і амэрыканскі, у колькасьці толькі 15 карр. Спосаб характарызуецца дзьвюма вузкімі францускімі зачоскамі над адным агульным зборным казырком з прамежным раменём кары з сарэдняй шырынёй 5,67 см. Сярэдняя шырыня карр левай 1,16 см. і правай 6,17 см., у суме 13,83 см. У мінулым 1928 годзе спосаб гэты адразу пачаў даваць значныя выхады на карра-уздымку, але потым, па меры падняцьця карры ўгору частка смалы стала праходзіць міма, і выхад моцна паменшыўся. Аднак за 28 збораў атрымана 6146 гр. альбо ў сярэднім 14,6 гр. на карра-уздымку.

У 1929 годзе, дзеля ўжываньня ўцечкі, да казыркоў былі падвешаны жалабкі, і вынікі атрымаліся значна вышэйшыя. З 15 карр у 1929 годзе прышлося адкінуць тры, якія былі нанесены на дрэва, каторае пачало ўсыхаць, і такім чынам у рабоце былі толькі 12 карр. Гэтыя 12 карр за 34 уздымкі да кастрычніка далі 9958 гр., што склала 830 гр. на карру альбо 24,4 гр. на карра-уздымку пры сярэдняй агульнай вышыні 30,2 см. і агульнай шырыні 13,83 см. Дзеля дакладнага параўнаньня гэтага спосабу з нямецкім, у справаздачы праф. В. В. Шкацелава пераводзяцца прыбыткі на выкрытую плошчу ў кв. сантымэтрах. Выкрытая плошча пры вышыні пад'ёму нямецкай карры ў 20 см. і шырыні 15,5 см. будзе: $20 \times 15,5 = 310$ кв. см., а падвойнай францускай $30,2 \times 13,83 = 417,7$. Прыбытак на кв. сантымэтр нямецкай падсочкі будзе:

$$\frac{490}{310} = 1,58 \text{ гр.},$$

а для падвойнай францускай:

$$\frac{830}{417,1} = 1,98 \text{ гр.},$$

альбо ў 1,25 разоў болей.

Такім чынам спосаб гэты, як відаць, менш утамлівае дрэва і апрача таго нанесеныя ім вузкія раны ўжо хутка пачнуць зацягвацца зьнізу ў

часе падняцьця падсочкі ўгару, а цераз некалькі год, падобна да французскіх, могуць зусім зачыніцца. Далей, спосаб гэты хоць і ўздымае рану на 30—35 см у год, але з посьпехам можа служыць для пяцігадовай працы, бо француская сякерка зусім выгадна можа ўтвараць падкоўку на вышыню 1,5 — 1,75 мэтра, чаго няможна сказаць адносна нямецка-амэрыканскага спосабу, пры якім нават ужо чацьверты год падсочкі робіць цяжкім утвараць уздымкі бяз вышак. На спосаб з дзьвюмя вузкімі ранамі і адным прыймальнікам неабходна зьвярнуць увагу і ў будучым 1930 годзе павялічыць лік зачосаў і працягваць назіраньне на 3-ці год на зробленых 12 зачосах.

Зьвяртае на сябе ўвагу той факт, што хвоя БССР не падпадае дапушчэньню аб зьмяншэньні з гадамі падсочкі падачы жывіцы, а наадварот паступова павялічвае прыбытак у параўнаньні з першы годам падсочкі, тады як хвоі, якія вырастаюць больш на поўдзень і даюць спачатку багатыя выдзяленьні, стомліваюцца вельмі хутка.

Трэба адзначыць, што атрыманыя ў справаздачным годзе вынікі зьяўляюцца некалькі пераўменшанымі з прычыны горшага тэхнічнага абслугоўваньня. Назіраньні над адпадам падсочных дрэў, у параўнаньні з непадсочнымі, канстатавалі гэтакі ў вельмі абмежаваным разьмеры.

Дакладныя падлікі будуць зроблены ў будучым годзе на вучастках №№ 1 і 3, якія павінны заканчваць свой падсочны пэрыяд. Вучасткі-ж №№ 4 і 5, якія падсочваюцца па чыста францускаму мэтаду, могуць быць пакінуты яшчэ на 1 год.

5) На сродкі Лесбелу выканана праца на тэму: Вывучэньне сырцовай базы для экстракцыйна-каніфольна-шпігінарнай прамысловасьці".

Е.

Па Пад'Аддзелу аховы лесу ад шкоднікаў.

1) Шляхам выконваньня асьпіранцкай працы рабілася вывучэньне яловых караедаў у лясох БССР.

Ж.

Па станцыі апрабаваньня лясного насеньня.

Як і ў мінулыя гады, станцыя вяла, па першае кантрольнае дасьледваньне насеньня, дасланага лясьніцтвамі, па-другое—свае спэцыяльныя навукова-дасьледчыя работы, па-трэцяе—дапаможныя працы па дасьледваньню насеньня для аснаўных Пад'аддзелаў і для Раённых лясных дасьледчых станцый.

У якасьці кантрольных работ дасьледвана 129 узораў лясного насеньня, з якіх 107 было ад 47 лясьніцтв БССР, 9 узораў ад 6 лясьніцтв Бранскай губэрніі, адзін ад лясьніцтва Смаленскай губ. і 12 узораў ад розных асоб і ўстаноў БССР і СССР.

З.

Іншыя працы.

На лясных дасьледчых вучастках выконваліся фэтэоролёгічныя назіраньні для абслугоўваньня як самых лясных вучасткаў, так і ўсіх Пад'-аддзелаў.

II.

Асьпірантаў пры Аддзеле ў справаздачным годзе было 6. Чарнянкова А. І. пры Пад'аддзеле Лесазнаўства, дагляду і рубак, Фаміи Ф. І.

пры Пад'аддзеле Таксацыйна-Лесаўпарадкаўчым, **Касьцюковіч Т. Т.** пры Пад'аддзеле Лесаэканамічным, **Сініцкі В. П.** пры Пад'аддзеле Лесатэхналёгічным па лясной хэмічнай тэхналёгіі, **Галавач А. Ф.** адкамандырован для падрыхтоўкі па мэханічнай лясной тэхналёгіі, **Закрэўскі З. П.** падрыхтоўваецца па лясной энтамалёгіі.

У справаздым годзе склад працоўнікоў быў наступны:

Загадчык Аддзелу праф. **С. П. Мельнік.**

Па пад'аддзелу лесазнаўства догляду і рубак: загадчык проф. **С.П. Мельнік**, асыстэнт **З. О. Манцэвіч**, хімік—аналітік—**В. І. Пашын**, асьпірант **А. І. Чарнянкоў.**

Па пад'аддзелу лясных культур і лесамеліарацый—абавязкі загадчыка выконваў праф. **С. П. Мельнік**, асыстэнт **К. Ф. Міран.**

Па пад'аддзелу таксацыі—загадчык праф. В. К. Захараў, асыстэнт **Ф. П. Міхневіч** і асьпірант **Ф. І. Фомін.**

Па пад'аддзелу Лесаэканамічнаму—Загадчык праф. **А. І. Кандрацьеў** і асьпірант **Т. Т. Касьцюковіч.**

Па пад'аддзелу Лесатэхналёгічнаму—праф. **У. В. Шкацелаў**, асьпіранты **В. П. Сініцкі** і **А. Ф. Галавач.**

Па Станцыі Выпрабаваньня Ляснога насеньня асыстэнт **С. М. Бруяў.**

Па пад'аддзелу аховы лесу ад шкоднікаў—асьпірант **З. Ф. Закрэўскі.**

Па Горацкай Раённай Лясной Дасьледчай Станцыі—Загадчык Станцыі асыстэнт **Р. Г. Круглікаў.**

Па Веляціцкай Раённай Лясной Дасьледчай Станцыі—Загадчык Станцыі асыстэнт **М. М. Лубяко.**

Па Жорнаўскай Раённай Лясной Дасьледчай Станцыі—Загадчык Станцыі асыстэнт **М. М. Якаўлёў** і назіральнік вучоны лесавод **А. І. Казакевіч.**

Па Горацкім Дасьледчым Лясьніцтве: лясьнічы вучоны лесавод **Я. В. Слука**, памочнікі вучоныя лесаводы **К. І. Дзікоўскі** і **К. М. Сучко**, справавод М. І. Васільяў.

Загадчык Аддзелу Лясной
Гаспадаркі БНДІ, **Праф. Мельнік.**

16|I—1930.

B0000002208528